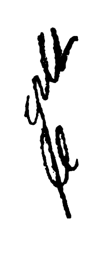
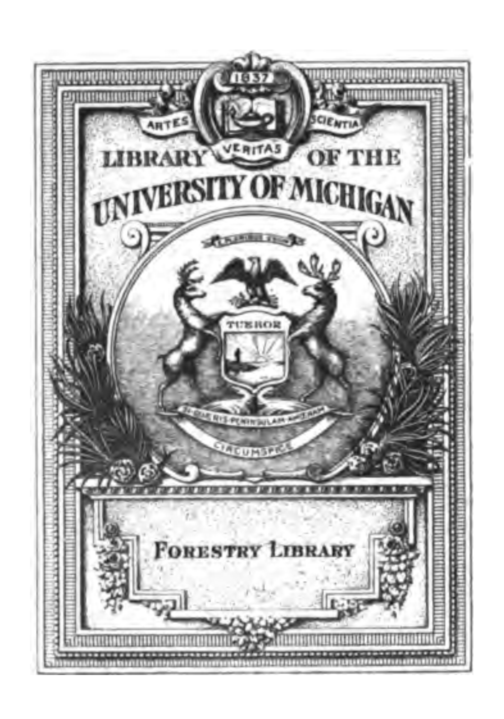
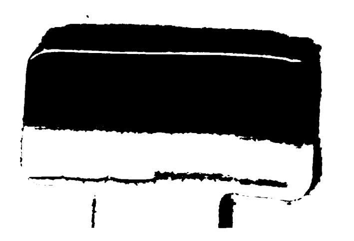

B 489942




ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY





J. D. Sauerländer, Verlag in Frankfurt a/M.

Gedruckt bei J. Jung, Frankfurt a/M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Gustav Heyer,
Ordentlichem Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.

Neue Folge.

Neun und dreißigster Jahrgang.

Mit dem Porträt von Rudolph Freiherrn v. Buttlar-Elberberg, drei lithographirten Tafeln und 24 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.
1863.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt am Main.

Register
der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.
Jahrgang 1863.

Vorbemerkung. Da jedes Monatsheft dieser Zeitung in vier Abtheilungen: Aufsätze, Literarische Berichte, Briefe und Notizen zerfällt, so wurde hiernach auch die Angabe des Inhalts im Register ausgeschieden. Man bittet daher, wenn eine Materie aufgesucht oder über diese die Kenntniß des im ganzen Jahrgange Vorkommenden gewünscht wird, deshalb nicht blos die eine, sondern sämmtliche vier Abtheilungen nachzusehen.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Naturwissenschaften.

Waldbau.

Forstschutz, Forstpolizei, Forstgesetze.

Forsttechnologie.

Waldwerthrechnung.

Forstverwaltung, Forststatistik, Forstdiensteinrichtung.

Jagdkunde.

Vereins- und sonstige Zeitschriften.

Briefe.

Aus Anhalt.

Aus Baden.

Aus Bayern.

Forstschutz, Forstpolizei.

Forstbenutzung und Technologie.

Waldertragsregelung, Holzmeßkunst.

Waldwerthrechnung.

Forstverwaltung.

Jagdwesen.

Forstlicher Unterricht.

Versammlungen und Vereine.

Biographien, Personalnachrichten.

Notizen verschiedener Art.

Waldungen. S. 199, 228, 280, 404, 444, 484. — Hartigstiftung. Von v. Klipstein. S. 227. — Anfrage. Von Wangenheim. S. 479. — Bitte um Unterstützung eines kranken Forstmannes. Von Martius. S. 479. — Wächter-Controle-Uhren. Von C. Fischbach. S. 481.

Druckfehler und Berichtigungen.

S. 437, Jahrgang 1862, Zeile 15 von oben, statt „eine hinreichende Beschäftigung" lies „keine hinreichende Beschäftigung." — S. 231 des Jahrgangs 1863, erste Spalte, Zeile 15 von unten, statt „jedem" lies „welchem". — Seite 434, erste Spalte, Zeile 4 von unten, lies: „um circa 20 pCt. falsch." — S. 434, zweite Spalte, lies: „um 11 Fuß gegen einander," statt „ab und zu".

Abbildungen.

Portrait des Kurf. Hess. Kämmerers Rudolph Freiherrn v. Buttlar-Elberberg, als Beilage zum Januarheft. Lith. Tafel I. (Januarheft) Abbildungen von Blättern der beiden Eichenarten. Tafel II. und III. (Maiheft) Abbildungen von Schiffsbauholzsortimenten. 24 Holzschnitte (im März-, Juni- und Septemberheft).

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Januar 1863.

Sonst und jetzt.

Von Gustav Heyer.

II.

Im Novemberheft dieser Zeitung von 1862 habe ich versucht, die Gründe zu widerlegen, welche Herr Oberforstrath v. Berg zu Tharand in einem unter dem obigen Titel erschienenen Aufsatze gegen die Verbindung der Forstlehranstalten mit den Universitäten vorgebracht hat. Herr v. Berg hat aber in diesem Aufsatze nicht blos den eben erwähnten Gegenstand behandelt, sondern auch seine sonstigen Ansichten über den forstlichen Unterricht mitgetheilt. Da letztere größtentheils einem von der Praxis längst überwundenen Standpunkte angehören, so würde es überflüssig sein, auf dieselben jetzt noch einmal einzugehen, wenn nicht die Autorität, welche Herr v. Berg durch seine früheren literarischen Arbeiten sich erworben hat, von der Kritik Rücksichten verlangte, die bei den Produkten eines minder bedeutenden Schriftstellers unmöglich geübt werden könnten.

Ich habe bereits in meinem früheren Artikel darauf aufmerksam gemacht, wie wenig Herr v. Berg mit den Ansprüchen der neueren Zeit sich zu befreunden vermag. Die Tendenz, das „Sonst" eines vergangenen Jahrhunderts heraufzubeschwören, zeigt sich auch wieder in denjenigen Theilen des von ihm verfaßten Aufsatzes, welche die Universitäts-Frage nicht berühren. Auch ist dieser Aufsatz nicht der erste Versuch, den Herr v. Berg zu dem Zwecke unternommen hat, um dem forstlichen Unterrichte eine rückläufige Bewegung zu ertheilen: eine von ihm bereits im Jahre 1851 in v. Wedekind's „Neuen Jahrbüchern" veröffentlichte Abhandlung verfolgt genau dasselbe Ziel. Da, wie ich später nachweisen werde, die Vorschläge, welche Herr v. Berg im vorigen Jahre (in der Dengler'schen Monatsschrift) gemacht hat, nur eine durch die Umstände gebotene Abschwächung seines früheren (in v. Wedekind's Jahrbüchern aufgestellten) Projectes sind, so wollen wir vorerst das letztere einer näheren Betrachtung unterziehen.

Kaum sechs Jahre waren verflossen, nachdem Herr v. Berg das Directorium der Tharander Forstschule übernommen hatte, als derselbe den Vorschlag machte, nicht allein die Akademie zu Tharand, sondern alle Forstakademien Deutschlands aufzuheben. (S. 250 bis 251, 282, 284 ff. der v. Wedekind's Jahrbücher.) Man wird sich indessen vergebens nach einem triftigen Grunde umsehen, durch welchen dieser Vorschlag gerechtfertigt werden könnte. Als das hauptsächlichste Argument stellt sich die Seite 280 enthaltene Angabe dar, daß einem Lehrer die Zeit mangele, um die praktischen Demonstrationen mit allen Schülern vorzunehmen. So berechnet Herr v. Berg beispielsweise den Zeitaufwand, welcher erforderlich sei, um dreißig jungen Leuten „die Theorie der Durchforstungen praktisch (im Walde) zu erläutern" auf zehn Tage. Man braucht aber nur einen Blick auf diese Zahl zu werfen, um sich sogleich davon zu überzeugen, daß ein derartiger praktischer Unterricht die Grenze der Erläuterungen, welche zum bloßen Verständniß der Theorie dienen sollen, bereits überschreitet und sich zu förmlichen Einübungen erweitert,*) welche, wie Herr v. Berg an einem anderen Orte selbst zugibt, außerhalb des Bereiches des akademischen Unterrichtes liegen müssen. Sehen wir indessen vorerst einmal von dem Umfange, welcher den praktischen Demonstrationen zu geben ist, ganz ab, stecken wir vielmehr denselben die weiteste Grenze, welche irgendwie gedacht werden kann, so läßt sich doch der von Herrn v. Berg erhobene Einwand auf Null reduziren, wenn man den forstlich-praktischen Unterricht nicht einem, sondern mehreren Lehrern überträgt, wenn man also z. B. den Hauptlehrer durch Beigabe eines oder mehrerer Assistenten unterstützt.

*) Ich stehe mit dieser Ansicht nicht vereinzelt da; Heinrich Cotta äußert sich, wie später angegeben werden wird, bereits vor mehr als 30 Jahren ganz in demselben Sinne.

Dieses System des Unterrichts besteht in der That bereits an allen größeren polytechnischen Schulen; bei den Uebungen in Constructionen, in der darstellenden Geometrie, im Maschinenzeichnen werden dort oft mehrere Assistenten gleichzeitig verwendet. Und so kann man sich denn auch nicht darüber wundern, daß die Vorschläge, durch welche Herr v. Berg den gerügten Mißstand unserer Forstakademien beseitigen will, ganz auf dasselbe System hinauslaufen — nämlich auf eine Vermehrung der Lehrkräfte. Dieses Hilfsmittel konnte aber Herr v. Berg bei den Forstakademien direct in Anwendung bringen; er hatte nicht nöthig, diese erst einzureißen, um eine größere Zahl von Lehrern für den forstlichen Unterricht zu gewinnen.

Mit Vorstehendem habe ich bereits das Detail des von Herrn v. Berg aufgestellten Unterrichts-Projectes berührt; ich will daher, um den Zusammenhang zu wahren, dasselbe sogleich auseinandersetzen. Es wird dieser Weg zugleich der kürzeste sein, um den Leser mit den wahren Gründen jenes Projectes bekannt zu machen.

Herr v. Berg will also, wie bereits oben erwähnt wurde, die jetzigen Forstakademien gänzlich aufgehoben wissen. Es kann hierüber kein Mißverständniß obwalten, denn er gesteht selbst zu, sein Vorschlag „klinge etwas eigenthümlich für den Director einer Forstakademie" (S. 251). Selbstverständlich kann es jedoch nicht Herrn v. Berg's Absicht sein, die Forstdienst-Aspiranten ohne jedwede Vorbereitung anzustellen. Er mußte daher einen Ersatz für die Forstakademien herbeischaffen. Diesen findet er in zweifacher Weise.

Den Unterricht in den Hilfswissenschaften sollen die Universitäten übernehmen, den Unterricht im Hauptfache dagegen ein Localbeamte, oder bei größeren Staaten, deren mehrere. Die Art der Organisation dieses letzteren Unterrichts läßt sich am besten aus den eigenen Worten des Herrn v. Berg ersehen. Seite 284 der v. Wedekind'schen Jahrbücher sagt er hierüber Folgendes:

Für den eigentlichen forstlichen Unterricht „wählt „man einen Beamten mit dem Wirkungskreis eines In„spectionsbeamten, wie derselbe z. B. in Sachsen und „Hannover geregelt ist... Da auf einer solchen Anstalt „nur etwa zehn bis zwölf junge Männer unterrichtet „werden, so kann man auch verschiedene Orte, je nach „dem forstlichen Bedürfniß auswählen, besonders in den „Staaten, wo man wegen der Zahl der Anzustellenden „mehrere forstliche Lehranstalten bedürfen würde; z. B. „für Preußen vielleicht eine in den Kiefernheiden der Mark, „eine im schlesischen Gebirg oder in Thüringen, eine am „Harz, eine vierte am Rhein u. s. f.... Auf einem „solchen Forst würden also zehn bis zwölf junge Forst„wirthe von dem Vorstande der Forstinspection zunächst „unterrichtet, welchem zur Hilfe bei dem Unterricht sowohl, „als auch bei den dienstlichen Geschäften ein jüngerer, aber „doch schon mit dem praktischen Dienste vertrauter, durch„aus wissenschaftlich gebildeter Mann als Assistent bei„gegeben würde. Aus diesen beiden besteht das ganze „Lehrerpersonal ... Der Cursus selbst würde zwei Jahre „dauern, und zwar ohne im Wesentlichen Ferien zu machen; „man trenne ihn in die erste und zweite Abtheilung, so „daß also bei zehn bis zwölf Praktikanten in jedem Cursus „fünf bis sechs befindlich wären. Man kann diese beiden „Abtheilungen auch wohl den Cursus der Lehre und den „Cursus der Ausführung nennen. Der Unterricht wäre „nun sowohl theoretisch, und zwar in vollkommen wissen„schaftlicher Form,*) als praktisch, beide in inniger Ver„bindung. Der große Unterschied aber in demselben auf „dieser Anstalt und auf einer Forstakademie ist der, **daß „hier die Theorie in der Hauptsache zur Erläuterung „der Praxis dient, während das auf der Akademie just „umgekehrt ist.** Es würde in dem ersten Cursus der „Lehre der Waldbau, die Forstbenutzung und Forsttechno„logie, der Forstschutz, die forstliche Geometrie — Ver„messung und Kartirung — und die forstliche Stereo„metrie — Baummessung — und damit verbundene „Schätzungsübungen, sowohl einzelner Bäume, als ganzer „Bestände; der zweite Cursus würde dann in der Praxis „abermals den Waldbau (das Wie wird später erläutert), „ebenso auch die Forstbenutzung und Forsttechnologie und „den Forstschutz zu bearbeiten, dabei eine Vermessung, „Taxation und Forsteinrichtung eines Waldtheils zu fertigen „haben, und zum Schlusse Staatsforstwirthschaftslehre, so„wie Forstgeschichte und Literatur hören, wo das Praktische „der ersteren in Erläuterung der Gesetze, Gesetzeskunde „und Geschäftskunde, durch Anfertigung der schriftlichen „Arbeiten zu bestehen haben würde."

In Vorstehendem hat man eine Uebersicht und die Grundzüge des von Herrn v. Berg aufgestellten Unterrichtsplanes, weitere Einzelnheiten sollen in der Folge noch mitgetheilt werden.

Faßt man nun diesen Plan in's Auge, so wird man das vollständig bestätigt finden, was wir bereits oben andeuteten, daß nämlich derselbe eine Verstärkung der Lehrkräfte in sich schließt, die jedoch ebenso gut an den Forstakademien angebracht werden könnte, wenn man nur die Assistenten, welche den Forstbeamten beim Unterrichte und im Dienste unterstützen sollen, dem Fachlehrer auf der Akademie beigeben wollte. Warum — kann man fragen — ist Herr v. Berg nicht selbst auf diesen Ausweg gekommen, welcher ihm als dem Director einer Forstakademie am nächsten liegen mußte? Offenbar hatte

*) Inwiefern diese eingehalten werden kann, wird sich aus dem Folgenden ergeben.

Herr v. Berg an den Forstakademien noch mehr auszusetzen, als den bloßen Mangel an Lehrkräften; es mußte an diesen Anstalten noch irgend Etwas vorhanden sein, was Herrn v. Berg nicht convenirte. Wir brauchen in der That nicht lange hiernach zu suchen; Herr v. Berg selbst hat uns darüber aufgeklärt, warum, seiner Ansicht nach, den Forstakademien mit der Anstellung von Assistenten nicht geholfen werden kann. Es ist die wissenschaftliche Richtung der Forstakademien, welche Herrn v. Berg nicht zusagt; auf seinen localen Forstlehranstalten*) soll daher „die Theorie in der Hauptsache zur Erläuterung der Praxis dienen, während das auf der Akademie just umgekehrt ist" (S. 285).

Ich kann mir denken, daß mancher Leser den soeben erwähnten Ausspruch des Herrn v. Berg für eine bloße Phrase halten möchte, durch welche nur das Vorwiegen der praktischen Demonstrationen beim forstlichen Unterricht ausgedrückt werden sollte. Die weiteren Ausführungen in dem früheren Aufsatze lassen jedoch keinen Zweifel darüber aufkommen, daß die obigen Worte des Herrn v. Berg buchstäblich zu interpretiren sind. Der von demselben projectirte Unterricht macht in der That die wissenschaftliche Behandlung des Forstfaches zu einem Ding der Unmöglichkeit. Denn wenn das Wesen einer Wissenschaft darin beruht, daß sie das Gleichartige nach den ihm zu Grunde liegenden allgemeinen Regeln vereinigt und letztere systematisch ordnet, dann ist leicht zu beweisen, daß dem von Herrn v. Berg projectirten Unterricht die Attribute der Wissenschaftlichkeit vollständig abgehen.

Ein systematisch eingerichteter Unterricht muß stets vom Einfachen zum Zusammengesetzten vorschreiten. Die praktischen Verrichtungen des Forstmanns können aber diesen Gang nicht einhalten, weil sie von einer großen Zahl zufällig auftretender Ursachen abhängig sind, die der Wirthschafter nicht nach den Regeln des Lehrbuchs zu gestalten vermag. Es ist dieser Umstand schon bei den Demonstrationen, welche auf der Akademie blos zur Erläuterung der Theorie dienen sollen, ein mißlicher, eben weil er nicht gestattet, die praktische Anschauung unmittelbar mit der Lehre zu verbinden; aber er bringt den Schüler doch nicht aus dem wissenschaftlichen Zusammenhang, weil dieser durch das System des theoretischen Lehrvortrags festgehalten wird. Ganz anders gestaltet sich jedoch die Sache, wenn die Verrichtungen des forstlichen Geschäftsbetriebes die Anhaltspunkte für den Unterricht abgeben sollen. Das und nichts Anderes will aber Herr v. Berg. Im Waldbau (sagt derselbe S. 286 des gedachten Aufsatzes) **„wird der Vortrag nicht in der systematischen Folge des Lehrbuchs oder Hefts vorgenommen, sondern wie die Arbeit im Walde stattfindet."** Bedarf es noch eines anderen Beweises, als der eigenen Worte des Herrn v. Berg, um darzuthun, daß dessen Unterricht ein systematischer nicht ist?

Wenn Herr v. Berg dem obigen Satze nun noch die Bemerkung anfügt, daß auch an „geeigneten" Stunden, entweder im Walde an dem Orte der Ausführung selbst, oder an den Tagen, wo die Arbeit im Walde nicht gehe, die Theorie, und zwar auf eine vollständige und durchaus wissenschaftliche Art erläutert werden solle, so läßt sich ebenso leicht beweisen, daß auch die Erfüllung dieser beiden Bedingungen weder im Einzelnen noch im Ganzen möglich ist. Sehr viele Operationen des Waldbaues verlangen nämlich eine eingehende Begründung, die sich in genügender Vollständigkeit nur im Zimmer geben läßt, wo der Schüler zugleich das Wesentliche des Vortrags niederschreiben kann. Wie soll aber letzteres im Walde bewirkt werden, zumal bei Regenwetter? Sollen da die Forsteleven etwa unter Regenschirmen sich schriftliche Notizen machen? Das möchte dann doch wohl ein sehr mangelhafter Vortrag werden. Stößt nun schon die vollständige Erläuterung jedes einzelnen Falles nach der von Herrn v. Berg projectirten Methode auf die größten Schwierigkeiten, so ist noch weit weniger zu hoffen, daß der Schüler hierbei irgend einen Fachzweig in seinem ganzen Umfange kennen lernen werde. Denn Herr v. Berg sagt uns ja, daß bei seinem Unterrichte die Theorie in der Hauptsache nur zur Erläuterung der Praxis dienen solle, während das auf der Akademie just umgekehrt sei. Es wird also z. B. beim Waldbau alles Dasjenige, was in der Gegend, in welcher die Forstschule liegt, nicht vorkommt, auch unerläutert bleiben müssen. Oder will Herr v. Berg dies noch nachträglich einflicken und dadurch die Vollständigkeit des akademischen Unterrichtes erreichen? Dann begreift man wieder nicht, warum er es nicht bei dem letztgenannten Unterrichte beläßt, zumal da dieser dem von Assistenten unterstützten Lehrer ebenfalls Gelegenheit gibt, praktische Demonstrationen vorzunehmen. Allein die Einrichtung des von Herrn v. Berg projectirten Unterrichtes ist auch von der Art, daß sie jede wissenschaftliche Vollständigkeit geradezu ausschließt, weil sie den Schüler nur verwirren würde. Denn wenn es diesem schon schwer hält, alle die einzelnen Fälle, welche man ihm regellos vor Augen geführt hat, seinem Gedächtniß einzuprägen, so müßte es ihn erst vollständig verwirren, wenn man in diesem Haufwerk von Wissen noch alle übrigen Gegenstände des betreffenden Fachzweiges unterbringen wollte. Es fehlt

*) Ich wähle einstweilen zum Nothbehelfe diesen Namen, es wird sich bald ein bezeichnenderer finden.

ja hier ganz und gar das System, an welches sich das Detail des Vortrags anlehnen kann. Aber vielleicht beabsichtigt Herr v. Berg, seinen praktischen Demonstrationen ein solches System vorausgehen zu lassen?*) Nun, dann hätten wir doch wohl wieder einen akademischen Unterricht und könnten billig die Frage aufwerfen: warum bleibt Herr v. Berg nicht auf der Akademie?

Da aus dem Vorhergehenden bereits sich ergibt, daß der von Herrn v. Berg projectirte Unterricht weder ein systematischer, noch ein vollständiger ist, daß derselbe vielmehr nur dasjenige enthält, was Zeit und Ort in regelloser Folge eben darbieten, so ist hiermit zugleich die Unwissenschaftlichkeit dieser Lehrmethode nachgewiesen. Ich will es jedoch nicht bei diesen beiden Argumenten bewenden lassen, damit selbst jeder Schein einer einseitigen Schlußfolgerung vermieden werde. Sehen wir uns daher den forstlichen Unterricht, wie ihn Herr v. Berg im Sinne hat, noch nach einer anderen Richtung hin an.

Die Forstwirthschaft beruht auf einer Summe von Erfahrungen und Beobachtungen; indem man diese nach der Gleichartigkeit ihrer Erscheinung, Ursache und Wirkung ordnet, entsteht eine Forstwissenschaft. In dieser Weise sind denn auch die Lehrbücher abgefaßt, sie enthalten die systematisch aneinandergereihten Resultate gleichartiger Erfahrungen und Beobachtungen. Die Aufgabe des Lehrers ist bis zu einem gewissen Grade ganz dieselbe, wie diejenige des Lehrbuchs, er macht die Schüler mit den Resultaten der Wissenschaft bekannt und erläutert seinen Vortrag durch praktische Beispiele aus dem Walde. Darum ist es auch von Wichtigkeit, daß die Forstlehranstalt in der Nähe eines Waldes sich befindet, welcher in Bezug auf Holzarten, Betriebsarten, Standortsverhältnisse 2c. recht große Abwechslung bietet, denn mit dieser wächst die Zahl der Fälle, durch welche der Lehrer die vorgetragene Theorie belegen kann. Aber man wird niemals in der Nähe einer Forstlehranstalt einen Wald finden, welcher das Material zu allen den Beobachtungen darbietet, aus welchen die Wissenschaft sich aufgebaut hat. Es werden daher die praktischen Beispiele auf den Excursionen im Wesentlichen nur zur Erläuterung einer bereits vorhandenen, nicht aber zur Begründung einer dem Schüler noch neuen Theorie dienen können. In dieser Weise benutzen, soviel ich weiß, die Lehrer aller Forstakademien den Wald.

Herr v. Berg aber schlägt gerade den entgegengesetzten Weg ein; er läßt seinen praktischen Demonstrationen nicht etwa eine Auseinandersetzung der Theorie vorausgehen, sondern er führt seine Schüler, noch ehe dieselben die geringste forstliche Vorbereitung genossen haben, in den Wald und entwickelt hier aus einem Beispiele die Theorie. Dieses Verfahren läuft also, im Grunde genommen, darauf hinaus, die Errungenschaften der Wissenschaft zu ignoriren. Herr v. Berg benimmt sich gerade so, als ob letztere von Neuem aufgebaut werden solle; sein Unterricht muß daher mit allen den Unvollkommenheiten behaftet sein, welche unserer Wissenschaft in ihrer frühesten Jugend zur Last fielen. Der Hauptfehler der ersten Lehrbücher des Forstfachs bestand unzweifelhaft darin, daß dieselben aus einem einzigen oder aus nur wenigen Fällen eine Theorie abzuleiten suchten: aber dieser Fehler minderte sich in dem Maße, als aus verschiedenen Gegenden, welche zum Theil weit von einander entfernt lagen, anderweitige Beobachtungen über den nämlichen Gegenstand veröffentlicht wurden. Bei der von Herrn v. Berg projectirten Unterrichtsmethode wird jedoch eine derartige Vervollkommnung der Lehre nur selten zu erwarten sein, weil die wenigsten Schüler Gelegenheit haben, größere forstliche Reisen in verschiedene Länder zu unternehmen und dabei die Summe ihrer Beobachtungen zu vervielfältigen. Die überwiegende Mehrzahl der Schüler wird — abgesehen von 1 bis 2 Ferienreisen, welche sie in entferntere Gegenden führen — nur das Schulrevier kennen lernen, also nur eine locale Ausbildung empfangen. Vielleicht geht man aber schon zu weit, wenn man für den fraglichen Unterricht das Wort „Bildung" gebraucht; in der That scheint der letztere mit seiner Systemlosigkeit und Unvollständigkeit mehr eine locale Abrichtung zu bezwecken, so daß also z. B. ein Eleve, welcher seinen Cursus in den „Kiefernheiden der Mark" bestanden hätte, weder im „schlesischen Gebirg", noch in „Thüringen", noch „am Harz", noch „am Rhein" eine dienstliche Anstellung erlangen könnte.

Im Vorhergehenden haben wir die Unterrichtsmethode des Herrn v. Berg hauptsächlich an denjenigen Theilen unserer Wissenschaft geprüft, welche vorzugsweise (wenn auch keineswegs ausschließlich) auf der Erfahrung beruhen, wie dies bei dem Waldbau, dem Forstschutz und der Forstbenutzung der Fall ist. Es war vorauszusehen, daß Herr v. Berg seiner Regel, nach welcher die Theorie nur zur Erläuterung der Praxis dienen soll, bei dem Unterricht in allen denjenigen Zweigen des Forstfachs, welche sich weniger aus der Empirie, als aus einem Raisonnement construiren, untreu werden mußte, wenn er nicht Gefahr laufen wollte, seinen Unterricht geradezu lächerlich zu machen. Man kann zwar einen Vortrag über die Ertragsregelungs-Methoden, z. B. über das Hundeshagen'sche Nutzprozent, oder Karls Zinseszinsenformel, oder — um einige Gegenstände aus der

*) In dem Aufsatze, welcher das Unterrichtsproject des Herrn v. Berg enthält, findet man übrigens hierüber keine Andeutung.

Staatsforstwirthschaftslehre zu nennen — über das physiokratische und Adam Smith'sche System, oder über Armen-Colonien, die Berücksichtigung des Holzhandels von Seiten des Staates, die Pensionirung und Uniformirung der Forstbeamten, die schriftliche Geschäftsführung, die Kassencontrole 2c.*): man kann, sage ich, einen solchen Vortrag auch im Walde, etwa unter der grünen Kuppel eines Buchenhochwaldes oder unter dem Schatten der Oberständer eines Mittelwaldes, halten; allein es läßt sich doch nicht absehen, zu was dies dienen sollte. So weit geht deshalb auch Herr v. Berg nicht, wenn er auch, um „rechte echte Waldmenschen“ zu erziehen, den größeren Theil seines Unterrichtes in den Wald verlegt. Er gestattet also einen Vortrag über die Theorie des Forsttarations- und Forsteinrichtungswesens, ja sogar einen fortlaufenden Vortrag über Staatsforstwirthschaftslehre, forstliche Geschichte und Literatur. Aber er sorgt zugleich dafür, daß der Baum der Theorie nicht in den Himmel wächst. Um sich hiervon zu überzeugen, braucht man nur einmal die Gegenstände zu überblicken, welche Herr v. Berg in den beiden Cursen betrieben haben will.

Im ersten Jahre wird, wie oben bereits angeführt wurde, Waldbau, Forstschutz, Forst-Benutzung und Technologie, forstliche Geometrie — Vermessung und Kartirung — und forstliche Stereometrie — Baummessung in Verbindung mit Schätzungsübungen, und zwar dies Alles meist im Walde gelehrt. Dazu müssen die Schüler (S. 286):

1. jede Arbeit des Waldbaues, wie z. B. das Hacken von Rinnen, die Vorbereitung des Bodens zur Saat 2c. mindestens 1 bis 2 Tage mit eigener Hand betreiben;
2. in gleicher Weise Schläge anlegen, auszeichnen und durchforsten;
3. eine entsprechende Zeit mit dem Hieb und der Aufarbeitung des Holzes sich beschäftigen;
4. Holz mit eisernen und hölzernen Keilen spalten oder mit Pulver sprengen;
5. Lohnsberechnungen vorlegen;
6. Schindeln machen;
7. Mulden hauen;
8. Theer schwelen;
9. Holz verkohlen;
10. im Sommer und Herbst mit Messungs- und Schätzungsarbeiten sich beschäftigen, dabei „Bakenstecken“ und Kettenziehen gründlich einüben;
11. das Augenmaß durch Ocularschätzung üben;
12. im Winter bei den Hieben im Laubholze, dem Anbringen des Holzes, den Erscheinungen und Wirkungen des Frostes und Schnee's im Walde sich beschäftigen;
13. dabei den Jagd- und Forstschutz treiben; „bei letzterem muß der Praktikant so weit thätig sein, daß er genau die Art und Weise der Entwendungen, die Schliche und Winkelzüge der Holzdiebe im Walde sowohl, als die Visitationen kennen lernt, überhaupt sich eine vollständige Kenntniß von der Anwendung der Gesetze verschafft und ebenso auch die Beschwerde des Dienstes vollständig zu würdigen im Stande ist. Er ist dabei weder Tag noch Nacht zu schonen.“

Ferner soll der Schüler:

14. im Winter Bestandes- und Flächenaufnahmen berechnen und kartiren;
15. über aufzugebende Themata schriftliche Arbeiten fertigen;
16. den Geschäftsgang erlernen;
17. Berichte und Tabellen abschreiben;
18. Journale und Manuale führen;
19. Acten ordnen;
20. auf die physikalischen Erscheinungen aufmerksam gemacht werden, wobei die forstliche Botanik, die Insektenkunde, Mineralogie und Bodenkunde, überhaupt also die Naturwissenschaften in ihrer Anwendung auf die Praxis stets im Auge behalten werden sollen;
21. sein „mathematisches Urtheil“ durch Flächen-, Längen-, Stärke- und Massen-Schätzungen schärfen.

Und dies Alles in einem Jahre! Wie mag es in dem Kopfe des Schülers aussehen, den man in dieser kurzen Zeit von dem Alpha seiner Wissenschaft bis zu dem Omega der Geschäftspraxis getrieben, den man bei Tage in buntem Wechsel bald mit Rinnenhacken, Schindelmachen und Holzhauen, bald mit Berichteabschreiben, Actenordnen 2c., und bei Nacht mit Verfolgung der Holzdiebe beschäftigt hat! Läßt sich denken, daß ein solcher Schüler aus dem Hauswerk der verschiedenartigsten Verrichtungen, zu welchen man ihn angehalten hat, irgend einen Begriff von der Eintheilung, dem Umfang und der systematischen Stellung eines Zweiges der Forstwissenschaft gewonnen haben könne? In der That, wenn die sonderbare Aufgabe gestellt wäre, einen Schüler vollständig zu verwirren und irre zu leiten, so würde dieselbe kaum vollständiger gelöst werden können, als mittelst der von Herrn v. Berg vorgeschlagenen Unterrichtsmethode.

Niemand wird wohl heutiges Tages die Bedeutung der praktischen Unterweisungen im Forstfach verkennen, und ich selbst brauche mich vielleicht am wenigsten gegen den Vorwurf zu verwahren, daß ich dieselben geringer achte, als irgend ein Anderer. Vor mehr als vier Jahren habe ich in dieser Zeitung (Juli-Heft von 1858,

*) Die vorstehend angeführten Themata aus der Staatsforstwirthschaftslehre sind dem gleichnamigen Werke des Herrn v. Berg entnommen.

Seite 253) einen Aufsatz veröffentlicht, welcher die eindringliche Mahnung enthält, den praktischen Unterricht auf den Forstlehranstalten systematisch und in seinem vollem Umfange zu betreiben; ich habe dort als Gegenstand dieses Unterrichts selbst Manches (z. B. den Wegbau) angeführt, was sich in dem Programme des Herrn v. Berg nicht findet. Dieser selbst konnte mein Interesse für den forstlich-praktischen Unterricht nicht besser anerkennen, als indem er die von mir gemachten Vorschläge für zu weit gehend erklärte (Dengl. Monatsschr. 1862, S. 170). Das, was ich an der Lehrmethode des Herrn v. Berg auszusetzen habe, betrifft also nicht etwa die Zulässigkeit des praktischen Unterrichts, sondern nur die Art und Weise, wie Herr v. Berg denselben ertheilen will. Es wird ein Leichtes sein, mich hierüber mit meinen Lesern zu verständigen.

Von einem tüchtigen Forstmann verlangt man:

1. Kenntniß und Verständniß der Lehren seiner Wissenschaft,

2. die Befähigung, diese Lehren zum größten Vortheil des Waldeigenthümers auszuführen.

Die Kenntniß der Lehren des Forstfachs wird durch die theoretischen Lehrvorträge, das richtige Verständniß derselben einestheils durch Vorzeigen von Modellen, Geräthschaften 2c., anderntheils durch praktische Demonstrationen im Walde vermittelt. Diese Demonstrationen dürfen beim Unterricht in der Forstwissenschaft umsoweniger fehlen, als letztere keine Wissenschaft a priori ist, die sich durch bloßes Raisonnement aufbauen läßt, sondern auf der Anschauung greifbarer Objecte und Handlungen fußt. Die praktischen Unterweisungen im Forstfach spielen genau dieselbe Rolle, wie die Experimente, mit welchen die Lehrer der Physik und Chemie ihre Vorträge begleiten, nur daß die forstlichen Demonstrationen weniger im Hörsaal, als im Walde vorgenommen werden. Man kann diese Art des praktischen Unterrichts, welcher hauptsächlich das Verständniß der theoretischen Lehrvorträge vermitteln soll, als Erläuterungsunterricht bezeichnen.

Allein es genügt für den künftigen Beamten nicht, die Lehren der Wissenschaft blos zu verstehen, sondern er muß dieselben auch in einem Minimum von Zeit ausführen können, ohne jedesmal vorher eine Probe anzustellen, welche in der Regel der Waldeigenthümer bezahlt. Der angehende Beamte muß also auf die Ausführung der ihm vorkommenden Betriebsoperationen bereits eingeübt sein. Dazu ist erforderlich, daß er vor seiner dienstlichen Anstellung die Geschäfte, welche ihm als Beamten übertragen werden, schon betrieben hat. Auch hierzu muß ihm eine Anleitung mittelst eines besonderen Unterrichts gegeben werden, welchen man mit Rücksicht auf den Zweck, den er verfolgt, den forstlichen Einübungsunterricht nennen kann.

Der praktische „Erläuterungsunterricht" wurde seither in zweifacher Weise ertheilt; entweder in einem sogenannten Vorbereitungscursus, welchen die Forsteleven vor ihrem Eintritt in die Forstlehranstalt absolviren, oder auf letzterer selbst. Die Ansichten darüber, welche von diesen beiden Unterrichtsmethoden die bessere sei, sind getheilt; ich habe mich in dem oben erwähnten Aufsatze dafür ausgesprochen, daß der Erläuterungsunterricht der Forstlehranstalt zu überweisen sei.

Die Einübung der Forstcandidaten fand bisher ganz allgemein in einem besonderen praktischen Cursus statt, welchen dieselben, nachdem sie das Forstschulexamen absolvirt hatten, bei einem Localbeamten bestanden. In diesem Cursus wurde auch der Geschäftsgang erlernt. Einige haben an diesem Unterrichte Verschiedenes auszusetzen gefunden und daher vorgeschlagen, die Einübung der Forstcandidaten besonderen Seminarien zu übertragen. Ich will auf die Prüfung dieses letzteren Projectes diesmal nicht eingehen, weil mich dies hier zu weit führen würde.

Mag man nun bei dem praktischen Erläuterungsunterricht sich für den Vorbereitungscursus oder für die Verlegung dieses Unterrichts auf die Forstlehranstalt erklären und die Einübung der Forstcandidaten in einem praktischen Cursus bei einem Localbeamten oder in einem Seminar erfolgen lassen, so steht doch das unzweifelhaft fest, daß diese beiden Arten des Unterrichts nicht miteinander vereinigt werden dürfen. Was würde auch hiermit gewonnen werden? Eine Ersparniß an Zeit fände gewiß nicht statt, denn die Erläuterung der Theorie muß vorgenommen werden, mag sie nun gleichzeitig mit der Einübung erfolgen, oder dieser vorangehen. Man wird mit dieser Vereinigung ebensowenig schneller fertig werden, als wenn man bei Tische die Suppe zum Gemüse schüttet und beides mit dem Löffel ißt. Der Mund wird dadurch doch nicht größer. Es bleibt uns also nichts übrig, als bei dem bisherigen Unterrichts-Systeme zu beharren, welches zuerst die Theorie, in Verbindung mit praktischen Demonstrationen lehrt und dann auf diese die Einübung folgen läßt.

Diejenigen, welche, wie Herr v. Berg, den praktischen Unterricht forciren wollen,*) haben immer nur

*) Man kann aber auch hierin zu weit gehen, wenn man z. B., wie Herr v. Berg, verlangt, daß die Schüler Schindeln machen, Mulden hauen und Theer schwelen sollen. Es handelt sich doch nur darum, daß der Schüler von den Waldarbeiten einen richtigen Begriff erhält; er hat also die mechanische Waldgeschichte nur so weit zu betreiben, bis das Verständniß erzielt ist. Nur bis zu dieser Grenze hin wollte ich (in meinem oben erwähnten Aufsatze) den praktischen Unterricht auf der Forstlehranstalt ertheilt wissen. Wenn aber der Forsteleve, nach Herrn v. Berg's Vorschlag, Holz hauen und Stöcke roden soll, um den Lohn der Arbeiter richtig bemessen zu können, so könnte es

die schließliche Thätigkeit des Beamten im Auge, aber sie vergessen dabei die Vorbereitungen, welche der Forstdienstaspirant zu machen hat, um jenes Ziel mit Sicherheit zu erreichen. Man sieht, daß der Beamte säet, pflanzt, durchforstet, Schläge stellt, Holzmassen aufnimmt ꝛc., und meint nun, ein junger Mensch, der sich dem Forstfach widmet, könne nicht schneller diensttüchtig gemacht werden, als wenn man ihn alle jene Geschäfte sogleich vollziehen lasse und ihm dabei gerade soviel erkläre, damit er von dem, was er thut, einen Begriff erhält: aber man übersieht dabei, daß der Beamte ja auch seine Studien gemacht, daß er Vorträge gehört, Bücher gelesen und praktische Erläuterungen zur Theorie empfangen hat, ehe er anfing, selbstständig zu handeln. Herr v. Berg führt zwar aus, daß die Forstleute des vorigen Jahrhunderts, auf dem von ihm jetzt wieder vorgeschlagenen Bildungsgange nicht blos Schnupfen- und Rheumatismusfest, sondern auch oft bessere Wirthschafter geworden seien, als man meistens annehme; allein diese Art von Beweisführung läuft zu sehr auf ein Lob der „guten, alten Zeit“ hinaus, als daß man derselben das geringste Gewicht beilegen könnte. Es geht Herrn v. Berg mit seinem Vorschlage, die Theorie an der Praxis zu erlernen, gerade so, wie Demjenigen, welcher die Kenntniß der Noten und des Fingersatzes beim Einüben einer Sonate erlangen will, und deswegen, weil er nur den Zweck hat, ganze Musikstücke zu erlernen, sogleich mit einem solchen anfängt, bis er nach einigen Proben die Ueberzeugung gewinnt, daß man in der Musik nicht ungestraft hinten beginnen könne, und sich dazu bequemt, die Noten für sich zu erlernen und Fingerübungen zu machen. Ganz dasselbe Resultat kann man der Unterrichtsmethode des Herrn v. Berg voraussagen. Die nach ihr auf die einzelnen Dienstverrichtungen dressirten Schüler würden sich bei jedem Geschäft, welches sie selbstständig vollziehen sollen, so ungeschickt, so hölzern anstellen, daß man nothgedrungener Weise mit ihnen doch wieder von vorne anfangen müßte.

Die Bemerkung, daß der Mensch so oft in fremden Kreisen Schwächen erblickt, welche er in seinen eigenen übersieht, kann man auch wieder bei den Vorschlägen machen, mit welchen Herr v. Berg dem forstlichen Unterrichte aufzuhelfen gedenkt. In seinem früher erwähnten Aufsatze in Dengler's Monatsschrift tadelt Herr v. Berg mit Recht das Streben vieler Eltern, ihren Kindern eine geistige Frühreife zu verleihen. „Die Eltern können nicht erwarten, daß das Kind mit Lernen beginnt, also recht frühzeitig muß begonnen werden, damit der Knabe bald in die Reihe, bald dem Vater von der Tasche kommt.“ (S. 162.) Aber während Herr v. Berg nun die schlimmen Früchte des Schnellfertigwerdens, des Drängens zum Amte mit den lebhaftesten Farben ausmalt, vergißt er ganz, daß sein Project der „praktisch-theoretischen Forstschulen“ auf das Nämliche hinausläuft. Wie jene Mutter nicht erwarten kann, bis ihr Kind sich Kenntnisse angeeignet hat, welche eigentlich einem späteren Alter zukommen, so drängt Herr v. Berg den Forsteleven, die ersten Sprossen auf der Leiter des forstlichen Unterrichts zu überspringen, um möglichst bald geschäftstüchtig zu werden. Darum läßt er seine Schüler sogleich mit den Verrichtungen der Beamten anfangen und er treibt es darin so weit, daß dieselben schon vor Ablauf des ersten Jahres nicht blos die Waldgeschäfte, sondern sogar den Geschäftsgang, die Führung der Journale und Manuale und die Kunst, Acten zu ordnen, erlernen. Die Mutter, welche ihr Kind übertreibt, verdient gewiß Tadel, aber sie hat auch einigen Anspruch auf Entschuldigung, weil sie durch das böse Beispiel vieler anderen Mütter geleitet wird; bei den Vorschlägen des Herrn v. Berg dagegen fällt alle Nachsicht aus dem Grunde weg, weil außer ihm noch Niemand den Plan entworfen und empfohlen hat, an die Stelle des naturgemäßen, vom Einfachen zum Zusammengesetzten fortschreitenden, forstakademischen Unterrichtes eine Lehre zu setzen, welche auf die Erzeugung forstlicher Frühgeburten hinausläuft. Wenn sein Project irgend eine Aussicht auf Erfolg hätte, dann möchten wir, wie Herr v. Berg bei der Kindererziehung, so hier ausrufen: „Lege Jeder Hand an's Werk, und spreche, schreibe, drucke, ja schreie so laut, daß endlich die Männer, welche auf die dargestellte Richtung einen Einfluß haben, zur richtigen Einsicht gelangen!“ (S. 167.)

Ich habe nur noch Weniges über den zweiten Theil des v. Berg'schen Unterrichtscursus zu sagen. Auch in ihm spielt wieder die Arbeit im Walde und die Erlernung der Amtsgeschäfte eine Hauptrolle. Während im ersten Jahre Sehen und Mitarbeiten vorangestellt wurde, so kommt nun die selbstständige Aufsichtsführung. „Es wird zu dem Ende dem Praktikanten ein Schurz Leute zugetheilt, mit welchem er bei specieller Beaufsichtigung und unter eigener Verantwortlichkeit die verschiedenen

---

sich leicht ereignen, daß er, ausgehend von der eigenen Anstrengung, die ihm eine solche Arbeit macht, einen Taglohn von 1 Friedrichsd'or noch für zu gering erachten müßte. In anderen Fächern findet man ja auch nichts Aehnliches; ich habe z. B. noch nicht gehört, daß man von dem künftigen Baumeister verlangt, er solle 1 bis 2 Tage lang mauern, dachdecken ꝛc., oder von dem künftigen Pfarrer, daß er, um die Arbeit seines Küsters richtig beurtheilen zu lernen, 1 bis 2 Tage lang den Glockenstrang rühre. Wollte man den von Herrn v. Berg ausgesprochenen Grundsatz consequent durchführen, so müßte ein Jeder auch 1 bis 2 Tage lang schustern, schneidern, um den betreffenden Handwerkern die Fehler ihrer Arbeit angeben und den Lohn, welchen sie verdienen, bestimmen zu können.

Culturarbeiten nach Vorschrift des Voranschlags auszuführen hat; er hat hierbei die Journale zu führen, die Lohnzettel aufzustellen ꝛc. Ebenso bei den verschiedenen technischen Gewerben.“ (S. 289.) Zwar wird jetzt auch der Theorie einige Zeit gewidmet, Forsttaxations- und Forsteinrichtungslehre erläutert und ein fortlaufender Vortrag über Staatsforstwirthschaftslehre, über forstliche Geschichte und Literatur gehalten, aber viele Zeit mag dazu nicht bleiben, da allein die Aufsichtsführung über den „Schurz“ Leute, die Ausstellung der Lohnzettel ꝛc. „leicht drei bis vier Monate im Sommer“ consumirt, außerdem ein Wald von „einigen hundert Morgen“ nicht blos vermessen und kartirt, sondern auch tarirt und eingerichtet und zugleich die „Gesetzeskenntniß und Geschäftsgewandtheit auf alle Weise zu befördern gesucht“ werden soll. (S. 289.) — Es versteht sich wohl ganz von selbst, daß die praktischen Geschäfte, welche Herr v. Berg hier aufzählt, von dem Forstdienstaspiranten erlernt werden müssen: der Fehler, den Herr v. Berg begeht, liegt nur darin, daß er mit dem Einübungsunterricht zu frühe beginnt und diesen in einem solchen Grade vorherrschen läßt, daß die wenigen Vorträge, welche an seiner „praktisch-theoretischen Forstschule“ gehalten werden, zur einen Hälfte verkümmern und zur anderen Hälfte ganz unwirksam werden, weil sie ein völlig unvorbereitetes Publikum treffen. Was kann es denn in der That Menschen, welche z. B. den Waldbau, den Forstschutz, die Forstbenutzung nur an einzelnen Waldgeschäften erlernt, aber weder einen Begriff von der systematischen Eintheilung noch von der Stellung und dem Umfang dieser Fachzweige haben, nützen, wenn man ihnen schließlich noch einmal forstliche Geschichte und Literatur gleichsam als Dessert vorträgt, nachdem sie sich den Magen mit einer noch nicht verdauten Kost überladen haben? Die Forstgeschichte ist allerdings die feinste Blüthe in dem Strauße der forstlichen Fachzweige, aber wer ihren Duft genießen will, muß erst den Baum der Wissenschaft bis zu seinem Gipfel erklettert haben; Schindeln machen, Mulden hauen, Abschreiben von Berichten und Tabellen ꝛc. können nicht die Sprossen der Leiter bilden, auf welcher er zu ersteigen ist.

Man wird sich vergeblich in anderen Fächern nach Analogien des Unterrichts umsehen, welchen Herr v. Berg für die Forstwissenschaft in Vorschlag gebracht hat. Sollte die letztere allein nicht würdig sein, die Bezeichnung, welche man ihr gegeben hat, auch dadurch zu verdienen, daß man sie in wissenschaftlicher Form lehrt? Der angehende Jurist macht seine Studien nicht etwa bei einem Landrichter oder Anwalt, welcher ihm die Wissenschaft an einzelnen Prozessen erklärt, der Mediciner begnügt sich nicht damit, einen praktischen Arzt auf den Gängen zum Krankenbette zu begleiten; der Architekt besteht seine Lehre nicht bei einem Baumeister, der ihn bei einzelnen Bauten von Häusern, Brücken, Straßen ꝛc. unterrichtet; selbst von dem Kassenbeamten verlangt man, daß er vor seiner dienstlichen Anstellung wissenschaftlichen Studien sich unterziehe. Man erblicke nur nicht in dem von Herrn v. Berg projectirten Unterrichte ein Compliment, welches der Praxis gemacht wird; im Gegentheile, diese kann nicht mehr herabgesetzt werden, als wenn man erklärt, daß sie auf dem bloßen Geschäftswege zu erlernen sei. Ich bin daher überzeugt, daß jeder Beamte, der Achtung vor seiner eigenen Thätigkeit hat, protestiren wird gegen einen Unterricht, welcher nicht die reine Wissenschaft als die Grundlage jeder praktischen Tüchtigkeit ansieht. Die Stellung der Forstbeamten läßt — gegenüber den Beamten anderer Fächer — in den meisten Staaten noch Vieles zu wünschen übrig; die Forstleute sind fast überall noch zu gering besoldet und entbehren zudem häufig derjenigen Selbstständigkeit ihres Wirkungskreises, welche man den Beamten anderer Kategorien längst eingeräumt hat: allein die Abstellung dieser Uebelstände würde in die weiteste Ferne gerückt werden, wenn man sich begnügen wollte, den Forstmann handwerksmäßig auszubilden, anstatt seinen Unterricht auf eine Linie mit demjenigen der übrigen Beamten zu bringen. In der That, unter den nicht forstlichen Berufskreisen zeigt nur die Ausbildung der Handwerker eine gewisse Aehnlichkeit mit dem von Herrn v. Berg vorgeschlagenen Unterrichtssystem. Auch der Handwerker begibt sich zu einem Meister in die Lehre und lernt bei ihm an dem einzelnen Arbeitsstück die Theorie der Anfertigung; auch hier dient „die Theorie in der Hauptsache zur Erläuterung der Praxis“, auch hier „wird der Vortrag nicht in systematischer Folge, sondern wie die Arbeit eben stattfindet, vorgenommen.“ Fügt man nun noch die Sonntagsschulen hinzu, in welchen der Handwerker auch einige wissenschaftliche Vorträge hört, so wird wenig fehlen, um die Aehnlichkeit, welche zwischen der Meisterlehre des Handwerkers und den „praktisch-theoretischen Forstlehranstalten“ des Herrn v. Berg besteht, zur Identität zu bringen.

Was nun insbesondere den forstlichen Unterricht anlangt, so bietet die Gegenwart keine andere Analogie für die von Herrn v. Berg vorgeschlagene Lehrmethode dar, als die Unterweisung der Forstschützen, welche ebenfalls nicht in systematischer Ordnung, sondern „wie die Arbeit eben stattfindet“, erfolgt. Alle unsere höheren forstlichen Lehranstalten zeigen eine Organisation, welche von derjenigen, die Herr v. Berg angegeben hat, durchaus abweicht. Es versteht sich das eigentlich von selbst, denn wäre es anders, so hätte Herr v. Berg keine Veranlassung gehabt, sein Project aufzustellen. Untersuchen wir jedoch einmal, ob nicht in früherer Zeit etwas

Aehnliches bestand. War vielleicht die Akademie zu Tharand in der Zeit, als Heinrich Cotta dieselbe leitete, nach den Grundsätzen des Herrn v. Berg eingerichtet? Doch nicht; diese Akademie bestrebte sich, allen übrigen Forstlehranstalten in wissenschaftlicher Beziehung voranzuleuchten, sie hatte die größte Zahl von Hilfslehrern, und auch die forstlichen Vorträge an ihr fanden in einer durchaus wissenschaftlichen Form statt. Praktische Demonstrationen wurden zu Tharand zwar auch vorgenommen, allein Heinrich Cotta wies denselben ganz die richtige Rolle an; er wollte sie nur in dem Umfange ertheilt wissen, welcher zum Verständniß der theoretischen Lehrvorträge erforderlich ist; er fand nicht, wie Herr v. Berg, daß es auf der Akademie an Zeit für den praktisch-demonstrativen Unterricht fehle, vorausgesetzt, daß man diesen blos auf die Erläuterung der Theorie beschränke und ihn nicht zu einer förmlichen Einübung ausdehne. Da die Ansichten, welche der Begründer der Akademie zu Tharand vor mehr als dreißig Jahren über das Verhältniß des theoretischen zum praktischen Unterrichte aussprach,*) auch noch im gegenwärtigen Augenblicke, ja vielleicht jetzt noch mehr, als früher, von besonderer Bedeutung sind, so theilen wir dieselben nachstehend im Auszuge mit.

„Den Sinn und die Kräfte der Beamten zu wecken, und sie durch eine richtige Theorie zu einer tüchtigen Praxis zu führen, das war bisher und wird künftig noch mehr unsere, der Lehrer, große Aufgabe .... Der Unterricht war sonst mehr empirisch, und der Förster wurde, wie seine Holzhauer, nur durch Einübung gebildet. Diese Mangelhaftigkeit konnte nicht unbemerkt bleiben; man wollte ihr begegnen, fiel jedoch dabei in den entgegengesetzten Fehler und beschränkte sich beim Unterrichte fast einzig auf die Theorie. Bald aber sah man ein, daß beides vereinigt werden müsse; man erkannte, daß der theoretische Unterricht nicht ordentlich verstanden werden könne, wenn der Lernende noch fremd im Walde sei... Es herrscht daher gegenwärtig nur eine Stimme, daß der praktische Unterricht zur Erlernung der Forstwissenschaft unumgänglich nothwendig ist; nur über die Art und Weise bestehen noch verschiedene Meinungen. Die gangbarste ist: der junge Forstmann müsse vor dem Besuche einer wissenschaftlichen Forstlehranstalt erst wenigstens ein oder etliche Jahre den praktischen Unterricht auf einem Reviere genießen. Allein hierbei unterscheidet man, nach meinem Dafürhalten, nicht gehörig zwischen dem, was zum Verstehen des theoretischen Unterrichts von der Waldwirthschaft zu wissen Noth thut, und dem, was zu ihrer Ausübung gehört. Zur Erlangung hinlänglicher Fertigkeit, die Waldgeschäfte gut zu besorgen, gehört viele Zeit, aber nur wenige dazu, um so viele Kenntnisse vom Walde zu erwerben, als das Verstehen der Lehrvorträge bedingt.... Es ist daher besser, den zum Verstehen der Vorträge nöthigen praktischen Unterricht auf der Forstlehranstalt selbst zu ertheilen.

Wie man sieht, war es also auf der Staatsforstlehranstalt zu Tharand nicht Brauch, durch Einübungen das Verständniß der Theorie zu vermitteln. Wir müssen daher weiter zurückgehen. War vielleicht der Unterricht auf Cotta's Privatforstlehranstalt zu Tharand nach den Grundsätzen des Herrn v. Berg organisirt? Auch das nicht, denn schon vor dem Jahre 1816 wurden zu Tharand vollständige, systematische Vorträge über das Forstfach und dessen Hilfswissenschaften gehalten. Also immer weiter zurück! Zurück nach Zillbach, wo Cotta mit geringen Mitteln sein erstes Forstinstitut errichtete! Allein auch dort hielt bereits Cotta, unterstützt von Hilfslehrern der Mathematik und der Naturwissenschaften, wissenschaftliche Vorträge. Also noch weiter zurück! Zurück zu der Zeit, in welcher es noch keine Forstinstitute gab, zurück zu der Zeit, in welcher der Forstmann genöthigt war, gleich dem Handwerker bei den Verrichtungen eines Meisters sein Fach zu erlernen, zurück also zur **Meisterlehre!** Sie ist es, von welcher sich Herr v. Berg „mit größerer Sicherheit als bisher eine praktische Brauchbarkeit neben gediegenem theoretischem Wissen (!) verspricht." Sie ist das „Sonst", welches er wieder heraufbeschwören wollte, um es den aufzuhebenden Forstakademien zu substituiren.

Als Heinrich Cotta und Georg Ludwig Hartig ihre Lehre bei Forstbeamten bestanden und dann die Universität aufsuchten, um sich Kenntnisse aus den Hilfswissenschaften zu erwerben, dachten sie gewiß nicht daran, daß man auf den von ihnen nothgedrungener Weise eingehaltenen Bildungsgang nach siebenzig Jahren wieder zurückkommen würde, um ihn als die Panacee des forstlichen Unterrichts zu preisen. Cotta insbesondere hatte wohl keine Ahnung davon, daß es seinen Manen bei der 100jährigen Wiederkehr seines Geburtsfestes (30. Oct. 1863) nicht vergönnt gewesen sein würde, anders als über den Trümmern der von ihm gegründeten Akademie in Tharand einzuziehen, wenn es Herrn v. Berg geglückt wäre, eine praktisch-theoretische Meisterschule zu „Olbernhau am Erzgebirge" (S. 284) an die Stelle der aufzuhebenden Akademie treten zu lassen.

Welche Anstrengungen hat es gekostet, um dem Forstmann, welcher in der Zeit der holz- und hirschgerechten Jäger seine Lehre mit Pferde-putzen, Hundefüttern und Kinder-hüten begann und durch sein ganzes Leben eine halbwegs bedientenartige Stellung einnahm, diejenige Achtung zu verschaffen, auf welche die Wichtigkeit seines Berufes Anspruch zu machen berechtigt ist! Wem verdankt unser Stand die Vortheile seiner gegenwärtigen Lage? Der Wissenschaft. Und von wem hat er eine weitere Verbesserung seiner Stellung zu erwarten? Auch nur von der Wissenschaft, denn nach ihrer Ausbildung richtet sich das Ansehen, welches der Forstbeamte genießt. Letzterer würde daher ein

*) „Einige Worte über den Zweck der königl. sächsischen Akademie für Forst- und Landwirthe, gesprochen von Heinrich Cotta bei der Eröffnung derselben am 4. Mai 1830."

Attentat gegen seine eigenen Interessen begehen, wenn er die Errungenschaften unserer Wissenschaft, an denen der Schweiß Georg Ludwig Hartig's, Heinr. Cotta's, Johann Christian Hundeshagen's und so vieler anderer Coryphäen klebt, aufgeben und zu den Einrichtungen der Zeit zurückkehren wollte, in welcher v. Zanthier die Meisterlehre ertheilte.*)

Der Angriff, welchen Herr v. Berg im Jahre 1851 gegen die Forstakademien unternahm, mißlang; er fand trotzdem, daß Herr v. Berg sich schon damals auf eine dreißigjährige Erfahrung als Lehrer stützen konnte, keine Nachachtung. Auch ich würde auf denselben nicht eingegangen sein, wenn er nicht die Folie für Herrn v. Berg's neuestes Unterrichts-Project bildete, dessen Erörterung den Gegenstand des folgenden Artikels ausmachen soll.

*) „Ich bringe hier das Thema der praktisch-theoretischen Anstalten zur Discussion. Ich nenne es ein neues; man kann dagegen sagen, daß Zanthier, v. Uslar, Hase und Andere schon ähnliche Anstalten hatten, und das ist richtig, aber doch nur in beschränktem Maße." (v. Berg a. a. O. S. 229.)

Eine Stimme aus Oesterreich.

Ihr schätzbares Blatt gibt zwar von Zeit zu Zeit Mittheilungen über die forstlichen Zustände in der österreichischen Monarchie, jedoch sind diese im Allgemeinen ziemlich spärlich und wird dadurch dem deutschen forstlichen Publikum, für welches die Allgem. Forst- und Jagdzeitung das am weitesten verbreitete Organ ist, kein rechtes Verständniß in die hiesigen Zustände geöffnet. — In der von Maron verfaßten forstlichen Statistik von Deutschland ist Oesterreich ganz weggeblieben, und selbst für einen Oesterreicher wird es schwer, in dieser Beziehung etwas Genügendes zu liefern. Zwar haben einige Forstvereine es sich angelegen sein lassen, Mittheilungen über die Statistik der Wälder für die Kronländer, in welchen sie bestehen, zu liefern und enthalten insbesondere die Mittheilungen der Mährisch-Schlesischen Forstsection sehr schätzbares Material, aber dies reicht denn doch noch nicht aus. Wenn der Reichsforstverein sich dieser Angelegenheit thätig annehmen würde, und in seiner Zeitschrift nach und nach die forstliche Statistik aller Kronländer veröffentlichte, dann würde er sich ein sehr großes Verdienst erwerben und dürfte Niemand besser befähigt sein, dies Material zu bearbeiten, als der jetzige geniale Redacteur der Vierteljahrsschrift. Bei dem allgemeinen Ansehen, in welchem Derselbe in forstlichen Kreisen steht, würde es ihm nicht schwer werden, sich aus den Kronländern die dazu nöthigen Mittheilungen zu verschaffen, und würde der Reichsforstverein, wenn er diese Angelegenheit zu der seinigen machte, dem Lande einen großen Dienst erweisen und dadurch den schlagendsten Beweis liefern, daß er mehr als dem Namen nach Reichsforstverein ist.

Von der größten Wichtigkeit für die Waldbesitzer ist insbesondere die Besteuerung der Forste. Allgemein werden Klagen gegen die Bemessung der Grundsteuer laut und betreffen diese nicht allein die eigentlichen Oekonomiegrundstücke, sondern auch mit vollem Recht die Waldungen. Wie unrichtig die Katastralschätzer die Berechnung des Reinertrags durchführen und wie rücksichtslos sie dabei verfahren, dies ist eine im Lande überall bekannte und schwer gefühlte Thatsache. Bei der Probeflächenaufnahme werden jeder Zeit in jeder Bonitätsklasse die schönsten und bestwüchsigsten Bestände herausgesucht und von einigen darin ausgesuchten Stämmen, die aber immer zu den besten des ganzen Bestandes gehören, werden Schlüsse für den Zuwachs der Fläche der ganzen Klasse gezogen. Bei der Klassificirung selbst wird nicht genau vorgegangen, und vielfach schlechterer Boden in die bessere Klasse einbezogen, um nicht zu viel Arbeit zu haben. Auf den Absatz des Holzes wird wenig oder gar keine Rücksicht genommen, und in vielen Localitäten unter Anwendung von nominellen Preisen ein Ertrag herausgerechnet, welchen der Besitzer nie erlangen kann. Die Katastralschätzer scheinen nur den Zweck zu haben, möglichst große Material-Erträge anzugeben, ob aber der Waldbesitzer diese, wenn sie auch wirklich vorhanden sind, realisiren kann, ist ihnen gleichgiltig; daher kommt es, daß in waldreichen, schwer zugängigen Oertlichkeiten, wo kaum der zehnte Theil des jährlichen Materialertrages angebracht werden kann, dennoch eine Steuer gezahlt wird, als ob der ganze auf dem Papier ausgerechnete Material-Ertrag auch wirklich verwerthet würde. — Was nützt es z. B., wenn nachgewiesen wird, daß an einem Orte die Klafter Brennholz mit 3 bis 4 fl. verkauft wird, wenn die Kosten der Erzeugung und Ausrückung so hoch sind, daß kaum 1 fl. für das Holz bleibt, und auf diesem Gulden noch die Verwaltungskosten lasten. — Wenn nun ein solcher Forst seinen Zuständen nach auch jährlich nachhaltig 3000 bis 4000 Klftr. abgeben kann, aber in der Wirklichkeit die Ortsverhältnisse nur den Absatz von 500 bis 600 Klftr. erlauben, so muß doch der Besitzer die Steuer von dem nachhaltig berechneten Material- und Geld-Ertrage zahlen, und gibt es Fälle, wo dieser den wirklichen Geld-Ertrag des ganzen Forstes übersteigt. — Man kann zwar reclamiren, aber es wird wenig Rücksicht darauf genommen, der Staat braucht Geld, und der Steuerpflichtige mag sehen, woher er es bekommt. Hierin liegt die Ursache der offenbaren Devastation so vieler Privatwälder. Freilich sind hierauf auch andere Ursachen von Einfluß, und günstige Lage mit leichtem Absatz veranlassen ebenfalls Ueberhauungen. — Es wäre wirklich an der Zeit, daß sich die Waldbesitzer

aufrafften und durch klare Darstellung der Verhältnisse am geeigneten Orte die Ueberzeugung herbeiführten, daß bei solchen Zuständen dieser Zweig der Volkswirthschaft zum größten Nachtheil der Gegenwart und der Zukunft seiner Vernichtung entgegen geht. Es scheint dies viel gesagt, ist aber gewiß nicht zu stark. —

In jedem anderen Lande geht die Staatsforstverwaltung den Privaten mit gutem Beispiel voraus, und gilt ihnen als Muster. Bei uns scheint aber gerade das Gegentheil beliebt zu sein. — In den letzten Heften der Vierteljahrsschrift sind Andeutungen enthalten, welche schließen lassen, daß endlich die Nothwendigkeit einer Radikalreform in der Staatsgüter- und Forstverwaltung erkannt wurde. Als Antwort auf diese Hoffnung diente die Aufhebung der einzigen selbstständigen Forstdirection und Unterstellung der Forstverwaltung des Wiener Waldes unter die Finanzbehörde! — Die Staatsforste sind entweder ein Anhängsel der Montane oder der Finanzbehörde, und wenn auch bei der Oberbehörde technische Räthe angestellt sind, so spielen diese im Allgemeinen eine traurige Rolle. — Wenn auch die eigentliche Landwirthschaft auf den Staatsgütern mit seltenen Ausnahmen zu der schlechtesten gehört, so hindert dies doch nicht, daß der Einfluß, welchen die Leiter der Domänen, oder richtiger der Güterverwaltung bei den oberen Stellen besitzen, zum Nachtheil der Forstverwaltung benützt werde. — Wenn bei einem Gute Feld- und Waldwirthschaft vorkommt, und die erstere, was so ziemlich allgemein der Fall ist, keinen oder einen geringen Ertrag abwirft, dann werden die Lasten dem Wald aufgebürdet, um wenigstens auf dem Papier einen Geldertrag für die Oekonomie herauszubringen. — Diejenigen, welchen die Leitung der Gutsverwaltungs-Geschäfte bei den Directionen übertragen ist, sind keine Landwirthe, sondern Juristen, aber dies hindert nicht, daß sie das große Wort in Gegenständen aussprechen, welche Fachkenntnisse erfordern. — Bei der Montanbehörde ist der forstliche Referent insofern besser daran, als meistens die ganze Oekonomie, sowohl Forst- als Landwirthschaft, unter seiner Leitung steht, und wenn er auch gegen den oft nachtheiligen Einfluß der eigentlichen Bergbau-Referenten zu kämpfen hat, so dringt er doch leichter in forstlichen Angelegenheiten durch, da die Bergbeamten mehr oder weniger einige Kenntniß in dieser Beziehung besitzen. — Weit unvortheilhafter ist die Stellung der bei den Finanzbehörden eingereiheten Forsträthe: diesen entgegen steht eine compakte Majorität von Juristen und Normalien-Männern, und jede freie Bewegung wird gehindert. — Man frage nur einmal einen solchen Forstrath, die Hand auf dem Herz, wenn er es wagt, zu sprechen und die Wahrheit zu sagen, dann wird man sich bei der Antwort nicht wundern, warum die Staatsforstwirthschaft im Verhältniß mit der in den deutschen Ländern zurückbleibt. Aber keiner dieser Herren, wie überhaupt kein Staatsforstbeamte wagt es, laut zu werden. — Mit Trauer blickt der außer diesem Kreise stehende Forstwirth auf die gedrückten Verhältnisse Derjenigen, welche ihm als Muster in der Wirthschaft dienen sollten. — Man glaube nicht, daß hier übertrieben wird, aber jeder fremde Forstmann, welcher die österreichischen Forste bereist hat, und in der Lage war, Vergleichungen zwischen den Forstbeamten der größeren Privatherrschaften und den Staatsforstbeamten anzustellen, wird die Ueberzeugung gewonnen haben, daß diese letzteren bei allen Fähigkeiten und Kenntnissen weniger leisten können, als jene. — Warum? weil sie, in die Zwangsjacke veralteter Vorschriften eingeschnürt, sich wohl hüten müssen, die getretene Bahn zu verlassen. — Die angeregte Errichtung von General-Directionen für Forste und Domänen hatte die Hoffnung geweckt, daß das Forstwesen endlich einmal zu einer gewissen Selbstständigkeit gelangen würde. Diese Hoffnung ist zerronnen und hat es den Anschein, als ob die Abhängigkeit noch größer werden sollte. In Oesterreich ist nun einmal die ganze Verwaltungsweisheit in den Finanzbeamten concentrirt, und scheint es, daß es so bleiben wird. — Von Rechtswegen gehört das Bergwesen, das Forstwesen und die Landwirthschaft in den Ressort des Ministeriums für Volkswirthschaft, wo ein solches existirt. Es ist begreiflich, daß in Staaten, wo kein solches Ministerium besteht, die oberste Leitung dieser Zweige der Volkswirthschaft dem Finanzminister unterstellt wird; aber wenn einmal in Principio ein Wirthschaftsministerium da ist, so soll man ihm auch diejenigen Zweige unterstellen, welche eine Wirthschaft erfordern. Zwar wurde dies im Reichsrath berührt, aber damit zurückgewiesen, daß dem Finanzminister Leute vom Fach zur Bearbeitung der betreffenden Agenden zur Seite stehen. So viel sich aus den verschiedenen Debatten und aus der durch den Schematismus bekannten Zusammensetzung des Personals des Finanzministeriums ersehen läßt, so ist der Wirkungskreis dieser Fachmänner ein ziemlich beschränkter. Für das Bergwesen besteht zwar eine eigene Section, und da in dieser nur Fachmänner angestellt sind, so ist dieser Zweig der Volkswirthschaft jedenfalls besser daran, als die anderen. — Das Domänen- und Forstwesen aber ist in einer Section mit verschiedenen anderen Gegenständen zusammen gekoppelt. Wenn man auch weiß, daß eine rühmlichst bekannte Persönlichkeit das Forstfach vertritt, so kann diese doch nicht aus eigenem Antrieb handeln, sondern ist der Censur eines Nichtfachmannes unterworfen. — Bei der Landwirthschaft ist dasselbe der Fall, es ist sogar zweifelhaft, ob die dahin einschlagenden Gegenstände von fachkundigen Personen bearbeitet werden. Aus

diesem Verhältniß erklärt sich auch der mindere Erfolg in der Staatsforstwirthschaft. — Die in diesem Blatte und auch anderweit mehrfach berührte Flugschrift des Schulhof, in welcher derselbe den Rath gab, für die Staatsgüter und Forste General-Pachtungen einzuführen, begründet diesen Vorschlag vornehmlich damit, daß durch die jetzige Verwaltungsweise der normal zu erlangende Geldertrag nicht erreicht wird. Hierin hat der Mann, dessen Vorschlag übrigens Schreiber dieses durchaus nicht als vortheilhaft ansieht, denn doch Recht. Es ist offenbar, daß der Gang der Verwaltung in den Staatsforsten ein zu schwerfälliger ist und daß jede Entwickelung, wenn nicht unmöglich, doch so erschwert wird, daß kein Fortschritt sichtbar ist. So viel in Erfahrung gebracht werden konnte, ist es eben dieser Vorwurf, daß die Forstwirthschaft nicht vorschreitet, welcher geltend gemacht wurde, um eine selbstständigere Stellung der Forstverwaltung abzuweisen.

Es wäre auf den Versuch angekommen! Bei uns ist seit 15 Jahren viel experimentirt worden, ein Versuch mehr oder weniger hätte keinen Nachtheil gebracht, und dürfte doch der Staat nicht so arm an forstlichen Capacitäten sein, um nicht Leute zu finden, welche diesen so wichtigen Wirthschaftszweig endlich auf einen den Anforderungen der Zeit entsprechenden Stand zu bringen im Stande gewesen wären.

Wie schwach im österreichischen Finanzministerium die oberste Leitung der Staatsforstwirthschaft in Vergleich mit anderen Staaten vertreten ist, läßt sich aus folgendem Vergleich mit den größeren deutschen Staaten ersehen.*)

Preußen mit 7 132 206 preuß. Mrg. (1 818 712 Hekt. runder Summe) Staatsforste. Leitung der Abtheilung für Domänen und Forste beim Finanzministerium. Forstwesen ein Director, vier Räthe, vier Secretäre, drei Kanzleibeamte, zugetheilt zwei Oberförster. Forstplankammer ein Vorstand mit dem nöthigen Personale. Domänenwesen ein Director, vier Räthe, vier Secretäre, zwei Kanzleibeamte, dann ein Justizrath für das Forstwesen, einer für das Domänenwesen und ein Baurath für beide Zweige.

Bayern circa 846 720 Hekt. Staatsforste. Ministerialforstbureau ein Ministerialrath, ein Oberforstrath, drei Forsträthe, ein Forstmeister und zwei Forstamtsactuare.

Württemberg circa 186 100 Hekt. Staatsforste. Forstdirection ein Director, vier forsttechnische, zwei rechtsverständige und ein Rechnungsmitglied, ein technisches Mitglied für Wegbau, ein Offizier für das militärisch eingereihte Forstschutzpersonal, und das Kanzleipersonal.

Sachsen circa 155 500 Hekt. Staatsforste. Leitung des Forstwesens im Finanzministerium, ein Ministerialrath für Forstwesen, ein dergleichen für Bauten, ein Rath für Rechtssachen und Jagd, ein Rechnungsbeamte. Forstvermessungsdirection ein Director, sieben Forstconductore, fünf Forstvermesser.

Hannover circa 253 440 Hekt. Staatsforste. Centralbehörde beim Finanzministerium, ein Forstdirector, zwei Referenten, ein Hilfsreferent. — Von der obigen Fläche sind circa 13 860 Hekt. Kreisforste vom Ministerium des königl. Hauses verwaltet, bei welchem ein Forstreferent angestellt ist. Die Harzforste, deren Ausdehnung nicht speciell angegeben ist, werden vom Berg- und Forstamt in Clausthal verwaltet, stehen aber direct unter dem Finanzministerium.

Hessen-Kassel circa 396 598 Hekt. Wald, darunter bei 200 217 Hekt. Staatsforste. Sämmtliche Forste des Landes stehen unter Aufsicht des Staates. Oberforstverwaltung im Finanzministerium, ein Director, zwei Räthe, ein Rechtsgelehrter.

Oesterreich 1 914 278 Hekt. Staatsforste.*) Forstdepartement im Finanzministerium, ein Ministerialrath, ein Secretär, ein Concipist, ein Adjunct, ein Praktikant. — Wenn auch die Berg- und Salinenforste mit der Montanverwaltung vereinigt sind, so concentriren sich doch sämmtliche forstliche Angelegenheiten beim Finanzministerium im Forstdepartement.

Jeder, dem der Gang der Geschichte in Oesterreich bekannt ist, wird wissen, wie centralisirt die Verwaltung, und wie verhältnißmäßig eng der Wirkungskreis der äußeren Behörden ist, so daß das Ministerium sehr häufig über relative Kleinigkeiten zu entscheiden hat. Dies vermehrt die Geschäfte der einzelnen Departements ungemein, und wenn man bedenkt, daß die Forstdepartements von elf financiellen Landesbehörden und von zehn Berg- und Forstdirectionen in fortwährender Correspondenz mit dem Ministerialdepartement stehen, so kann man sich einen Begriff von der Geschäftsüberbürdung dieses Departements machen. — Uebrigens ist es uns nicht bekannt, ob die obige Angabe der einzelnen forstlichen Landesbehörden ganz genau ist, da uns hinreichend specielle Quellen mangeln. — Von einem Ministerial-

*) Diese Notizen sind zum Theile aus Maron's Forststatistik, dann aus einigen anderen sicheren Quellen geschöpft.

*) Siehe österr. Vierteljahrs-Schrift, XII. Band, Heft 2. — Von obiger Summe wäre abzuschlagen: 198 000 Joch Waldungen in Tyrol und Vorarlberg, welche der politischen Behörde unterstehen, dann 29 800 Joch Forste, welche der Nationalbank überlassen sind. Dagegen sind die verschiedenen Fondsforste hier nicht mit einbezogen, welche ebenfalls dem Finanzministerium unterstehen, so daß die zum Ressort dieses Ministeriums gehörigen Forste nahe bei der angeführten Jochzahl ausmachen dürften. —

Forsteinrichtungsbureau oder einer Forsttaxationsdirection, wie sie in einigen anderen Staaten bestehen, ist uns nichts bekannt, wohl aber, daß bei einigen Directionen oder Aemtern eigene Forsttaxatoren oder Forstingenieure bestehen. — Wir sind nicht in der Lage, zu beurtheilen, inwiefern es nicht besser wäre, das Forsteinrichtungswesen im ganzen Lande von einer Centralstelle aus zu leiten. Wenn auch die Oertlichkeit und die Bedürfnisse die Anwendung verschiedener Betriebseinrichtungen erfordern, so würde dies doch nicht hindernd im Wege stehen, und wenn ein Wirthschaftsgeschäft eine Centralisation zuläßt, so ist es gerade das Forsteinrichtungsgeschäft. Die richtige Durchführung der Betriebsregelung wird dadurch jedenfalls mehr gesichert, als wenn die Durchführung Organen überlassen wird, in deren Interesse ein Abweichen von dem festgesetzten Betriebsgange liegen kann, — ich sage liegen kann, denn diese Fälle können eintreten. Wenn z. B. ein nicht forsttechnischer Directionsvorstand durch irgend einen Umstand dazu bewogen wird, eine Abweichung für gut zu halten, in welche Verlegenheit kommt dann nicht der specielle Referent? Wenn aber die Evidenzhaltung der Schätzung und der Betriebseinrichtung durch unmittelbar vom Finanzministerium ausgesendete und nur diesem unterstehenden Organe geführt wird, dann werden Abweichungen sogleich entdeckt und eigentlich ganz unmöglich gemacht. —

Wie gesagt, wir sind durchaus nicht in der Lage hierüber mit Bestimmtheit urtheilen zu können, da wir unsere Ansichten nur aus den verschiedenen in die Oeffentlichkeit gelangten Aufsätzen und aus Mittheilungen befreundeter Fachgenossen gebildet haben; aber so viel scheint doch gewiß zu sein, daß es unter den dermaligen Umständen fast unmöglich ist, daß die Staatsforstwirthschaft in Oesterreich sich den Bedürfnissen des Landes entsprechend ausbildet. Uns scheint, daß dabei der fiskalische Standpunkt der vorherrschende ist, und nur auf den Geldertrag ein Werth gelegt wird. Daß der Wald aber nicht allein eine unmittelbare Geldertragsquelle sein soll, dies ist von den bewährtesten Nationalökonomen längst anerkannt.

Wir haben zwar ein Forstgesetz, aber dennoch herrscht in dessen Anwendung eine große Ungleichheit. Wer controlirt z. B. die Wiederaufforstung? Sehen wir nicht in vielen Oertlichkeiten, daß Waldungen verwüstet und an die Stelle hochstämmiger Bestände krüppliches Gestrüpp tritt? Werden die Berge nicht immer kahler? Was geschieht für deren Aufforstung? Vor Jahren wurden Preise für die gelungenste Durchführung der besten Methoden der Wiederbewaldung der kahlen Berge ausgesetzt. Dennoch hat man bis jetzt noch nichts darüber erfahren, ob dies einen Erfolg hatte. Der Reichsforstverein hatte diese Preise zuzuerkennen, doch sucht man umsonst in der Vierteljahrsschrift nach einer Andeutung darüber.

Wir haben der Forstvereine viele, von allen aber haben nur der böhmische und mährische einigen Erfolg errungen. — Der gute Wille mag bei allen vorgeherrscht haben, aber bis jetzt ist alles auf Besprechungen und oft sehr wichtige und nützliche Anträge hinausgelaufen, ohne daß eigentlich ein praktischer Nutzen erreicht wurde. Daran sind wohl die Mitglieder dieser Vereine nicht so sehr schuld, als die Umstände. Das einzige wahrhaft Gute, was aus diesen Vereinen entsprang, ist, abgesehen von der Errichtung der zwei Forstschulen in Aussee und Weißwasser, die nähere Verbindung, in welche die Forstleute sowohl in den einzelnen Kronländern untereinander, als auch mit den Forstleuten der anderen Kronländer getreten sind, und Diejenigen, welche die Versammlungen fleißig besuchen, oder doch die Berichte darüber aufmerksam gelesen haben, werden dadurch die Ueberzeugung gewonnen haben, daß die Forstwirthe Oesterreichs im Allgemeinen nicht hinter ihren Collegen in Deutschland zurückbleiben. Aber ihre Kräfte sind gelähmt, und deswegen können sie nicht das leisten, was man, unter besseren Verhältnissen, von ihnen zu erwarten berechtigt wäre.

Literarische Berichte.

1.

Morphologische Untersuchungen über die Eiche. Von Dr. Heinrich Möhl, Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften an der Realschule zu Hofgeismar rc. Kassel, Verlag von Theodor Fischer. 1862. 4. 35 S. und 3 Tafeln. Preis: 2 fl. 24.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

Die vorstehende Abhandlung unterwirft insbesondere die beiden in unseren Waldungen heimischen Eichenarten: die Stiel- oder Sommereiche, Quercus pedunculata Ehrh., und die Trauben- oder Wintereiche, . sessiliflora Sm., einer eingehenden Betrachtung, untersucht verschiedene Erscheinungen in ihrem morphologischen Baue, und sucht namentlich die unterscheidenden Merkmale in Knospen-, Sproßbildung und Blattgestalt bestimmter hervortreten zu lassen. Ein Jeder, welcher

unsere Eichen sorgfältiger beobachtet hat, wird die Erfahrung gemacht haben, daß die dem weiblichen Blüthenstande und den Blattstielen entnommenen Charaktere, welche man gewöhnlich zur Unterscheidung der beiden Arten anführte, hie und da Schwankungen und Uebergänge zeigen, weshalb es sehr wünschenswerth ist, daß auch andere Erscheinungen mit in den Kreis der Betrachtungen gezogen werden. Jene Uebergänge haben ein besonderes Interesse und haben lange nicht die Beachtung gefunden, welche sie verdienen. Man ist vielfach geneigt, solche Bäume als Bastardbildungen anzusehen, und das scheint auch dem Referenten vielfach am Wahrscheinlichsten, aber es fehlt dieser Annahme noch ein genügender Beweis. In den meisten Fällen aber sind beide Arten sicher und leicht zu unterscheiden; wer einige Uebung besitzt, kann dieselbe schon aus der Ferne an Kronenbildung, Belaubung und Färbung der Blätter unterscheiden.

Aus vorliegender Abhandlung hebe ich nur die Resultate hervor, welche in forstlicher Beziehung von Interesse sind, d. h. diejenigen, deren sich der Forstmann zur Unterscheidung beider Arten bedienen kann.

Bei der Traubeneiche liegt die größte Stärke der Knospe in der Basis oder doch derselben sehr nahe gerückt. Ihr Durchmesser verhält sich zur Länge der Knospe wie 1 : 1$\frac{1}{8}$ im Minimum. Von der Basis nimmt die Stärke der Knospe nach der Spitze fast gleichmäßig ab, so daß also ihre Gestalt eine conoidische, fast gar nicht bauchige ist. Bei der Stieleiche dagegen liegt die größte Dicke der Knospe um $\frac{1}{3}$ der Knospenlänge vom Knospengrunde entfernt, und diese verhält sich zur Länge wie 1 : 1$\frac{1}{4}$ im Maximum, während der Durchmesser des Grundes nur $\frac{2}{3}$ vom größten Durchmesser mißt. Die Knospe der Stieleiche ist deshalb stark bauchig und gedrungen. Referent hat diese Verschiedenheit der Knospen an all' den Bäumen, die er untersuchen konnte, fast ebenso gefunden; aus den Abbildungen von Willkomm (Deutschlands Laubhölzer im Winter S. 23) scheint aber hervorzugehen, daß auch bei der Traubeneiche gedrungenere Knospenformen vorkommen, welche denen der Stieleiche sehr ähnlich sind. Wenn der Verfasser auf S. 33 nur bei den Knospen der Traubeneiche die 5 Längskanten erwähnt, so möchte Referent hinzufügen, daß auch die der Stieleiche deutlich kantig sind, wie dies auch Willkomm bereits angegeben hat.

Der Knospenknäuel am Triebende ist bei der Stieleiche gedrängter an starken Knospen, als der der Traubeneiche. Bei ersterer wird die Gipfelknospe meist nur von starken triebfähigen Knospen, bei letzterer von einer Anzahl verkümmerter Seitenknospen umgeben, und die triebfähigen sind schon durch Internodien von einander getrennt. Bei Sprossen von sehr alten Bäumen dagegen, an denen die Gipfelknospe fast regelmäßig verkümmert, sind oft nur triebfähige Seitenknospen zu einem Knäuel zusammengedrängt, so daß man die Unterscheidungsmerkmale auf die Gestalt der einzelnen Knospen beschränken muß.

„Die Form des Blattes gibt die festesten Anhaltspunkte. In eben entfalteten Knospen ist das junge Blatt der Traubeneiche elliptisch, langgestielt, die Secundärnerven (stärkeren Seitennerven der Mittelrippe) treten stark hervor und gehen bis über die Spitzen der an Gestalt und Größe unter einander wenig verschiedenen Randvorsprünge hinaus. Das junge Blatt der Stieleiche dagegen ist schon spatelförmig, kaum gestielt, verdreht, die Randvorsprünge sind lang, schmal, wellig gebogen und die Buchten sehr tief eingeschnitten." Aehnlich unterscheiden sich auch die entwickelten Blätter. Das Blatt der Traubeneiche ist fast rautenförmig (oft fast eiförmig; Ref.), in Beziehung auf beide Blatthälften mehr oder weniger symmetrisch gebildet, seine größte Breite liegt meist ungefähr in der Mitte. Die stärkeren Seitennerven der Mittelrippe (Secundärnerven) laufen in den, von der Spitze und dem Blattgrunde nach der größten Blattbreite gleichmäßig zunehmenden, Randvorsprüngen als Stachelspitzchen aus (oft auch nicht; Ref.). Die oft kaum ausgebildeten, wenig abstehenden, oft fast gleichen Ohrchen am Blattgrunde laufen stark am Blattstiele herab. Das Blatt der Stieleiche hat seine größte Breite über der Mitte, es ist spatelförmig, in Beziehung auf beide Blatthälften meist auffallend unsymmetrisch. Der Umriß der Randvorsprünge ist weniger regelmäßig, als bei der Traubeneiche; gegen den Secundärnerv sind sie unsymmetrisch gebildet, und dieser läuft nicht in die Spitze, sondern in die herzförmige Einbiegung an deren Stelle aus (Ref. fand letzteres in ganz gleicher Weise oft genug bei ächter Traubeneiche; auch finden sich bei der Stieleiche schmale, kaum oder gar nicht spatelförmige Blätter mit schmalen Lappen, die zugespitzt und überdies mit einem sogenannten Stachelspitzchen versehen sind). Der Blattgrund ist stark buchtig, die beiden Flügel fast immer ungleich, etwas ohrförmig umgeschlagen, nur sehr unbedeutend in den Blattstiel herablaufend.

Aus dem öfteren Verkümmern der Endknospe bei der Stieleiche und der sich statt dessen stärker entwickelnden Nebenknospe erklärt sich das Hin- und Herbiegen der Hauptäste, aus der andererseits gleichmäßiger vorschreitenden Entwickelung der Neben- mit den Hauptästen und aus dem Vorhandensein einer Menge rosettförmig starkbeblätterter und zusammengedrängter Stauchlinge der gedrungene und wellige Bau eines belaubten Astes.

Aus der vorherrschend starken Entwickelung der Endknospe gegen die Seitenknospen, abgesehen von denen, welche dem Endknäuel zunächst stehen, und aus der größeren Länge der Internodien, wodurch die Sprosse blattärmer erscheinen, entsteht der schlankere Bau eines Astes der Traubeneiche. Durch die gleichfalls starkbeblätterte kleine Sprosse und Stauchlinge ist zwar auch ein belaubter Ast gedrungen und wellig, besetzt mit zahllosen Blattrosetten; diese sind aber nie so abgerundet, wie bei der Stieleiche, da überall die Endtriebe zackig hervortreten und dem belaubten Aste ein mehr zerrissenes Ansehen geben. Das zuletzt angeführte Verhältniß über das Ausgreifen der Endzweige findet fast ebenso bei der Buche statt, woher es kommt, daß im unbelaubten Zustande Buche und Traubeneiche Aehnlichkeit besitzen. —

Die Schrift enthält außerdem eine große Anzahl beachtenswerther Ideen und Beobachtungen, weshalb wir sie allen Denen, die sich für eine eingehendere wissenschaftlichere Betrachtung unsere Waldbäume interessiren, bestens empfehlen können. Ein genaueres Studium der Blattgestalt, wie sie unter verschiedenen Umständen sich verschieden darstellt, wäre noch recht wünschenswerth.

Zum besseren Verständniß des oben über Knospen und Blätter Erwähnten fügt Referent noch einige Zeichnungen hinzu, welche er nach Exemplaren aus der Gießener Gegend angefertigt hat. Die Figuren 1 bis 4 zeigen Blattformen der Stieleiche, 5 bis 8 solche der Traubeneiche; Fig. 9 stellt Knospen der Stieleiche, 10 und 11 solche der Traubeneiche dar, welche noch beträchtlich schlanker sind, als die von Herrn Möhl gezeichneten. Bei Fig. 11 ist keine Endknospe zur Ausbildung gekommen und sind mehrere Seitenknospen am Endknäuel verkümmert.

Roßmann.

2.

Das Forstgesetz für das Königreich Bayern nebst sämmtlichen hiezu gegebenen Vollzugsvorschriften, sowie den hiezu bis auf die Gegenwart erschienenen Ministerialerlassen, Regierungsverfügungen und Erkenntnissen des obersten Gerichtshofes mit Berücksichtigung der einschlägigen älteren noch in Kraft bestehenden Bestimmungen. Mit einem ausführlichen Sachregister. Zusammengestellt von einem königl. Forstbeamten. Zweite mit sämmtlichen Normativentschließungen bearbeitete Auflage. Mit hoher Bewilligung. Würzburg 1862. Verlag der Julius Kellner's Buchhandlung. 8. 194 S.

Das genannte Werkchen enthält das Forstgesetz vom 28. März 1852 für das Königreich Bayern diesseits des Rheines.

Den einzelnen Artikeln dieses Gesetzes sind in kleinerer Schrift die etwa hiezu erschienenen Vollzugsvorschriften, Ministerialerlasse, oberstrichterlichen Erkenntnisse und die Regierungsverfügungen des unterfränkischen Kreises, sowie auch die Ausschreiben des Appellationsgerichtes desselben unter beigefügter Quellenangabe nachgedruckt.

Als Anhang sind ebenfalls wieder in kleinerem Druck:

1. die Anleitung zur Aufstellung von Wirthschaftsplänen in Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen;
2. die Vorschriften für die periodischen Waldstandsrevisionen in diesen Waldungen im unterfränkischen Regierungsbezirke;
3. die königliche Verordnung über die Entschädigung der Geschworenen, Sachverständigen und Zeugen in Strafsachen, sowie selbstverständlich
4. die vorgeschriebenen Formulare und
5. ein vollständiges Repertorium beigegeben.

Da dieses Werkchen demnach lediglich eine Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen und der officiellen Erlasse enthält, so kann es unsere Aufgabe hier nur sein, dasselbe einer Beurtheilung in formeller Hinsicht zu unterstellen.

Alle die beigegebenen Vorschriften, Verfügungen und Erlasse hängen nun ganz innig mit den forstgesetzlichen Bestimmungen selbst zusammen; so z. B. enthalten die oberstrichterlichen Erkenntnisse, wenn sie auch keine Gesetzeskraft haben, doch die auf Grund eingelegter Nichtigkeitsbeschwerden ausgesprochenen Grundsätze des obersten Gerichtshofes über einzelne Gesetzesstellen und werden deshalb vom Richter beachtet; ebenso geben die Ministerial- und Regierungsverfügungen und Entschließungen die Vorschriften über den Vollzug des Forstgesetzes zunächst und meistens für den Forstbeamten und Schutzdiener.

Die Anleitungen zur Aufstellung der Wirthschaftspläne in den Gemeinde- &c. Waldungen sind ebenfalls Vollzugsvorschriften zu einzelnen forstgesetzlichen Bestimmungen.

Nicht minder ist die königliche Verordnung über die Entschädigung der Sachverständigen und Zeugen theils dem vorgeladenen Anzeiger, theils dem die Staatsbehörde vertretenden Forstbeamten, wie nicht minder dem Forststrafrichter immer zu wissen nöthig.

Das vorliegende Werkchen enthält daher Nichts zu viel und Nichts zu wenig; es ist als ein vollständiges Ganzes im Gebiete der Forstgesetzgebung Bayerns anzusehen und für den Forstbeamten und den Forststrafrichter beinahe unentbehrlich, für den Forstschutzdiener aber, sowie für den Administrativbeamten (Bezirksamtmann) sehr nützlich. Die Anreihung des Stoffes ist zweckmäßig; nur dürfte es, weil durch die verschiedenen

Zwischenbestimmungen die Gesetzesstellen oft weit von einander getrennt sind, im Interesse der Uebersichtlichkeit sehr erwünscht sein, wenn in solchen Fällen immer oben als Randbemerkung der Artikel und kurze Inhalt des Gesetzes angegeben wäre. Das Papier ist gering und scheint für die periodisch nothwendige Erneuerung des sich stets fortbildenden Werkchens bemessen zu sein.

3.

Die Forstverwaltung des Fürstenthums Schwarzburg-Sondershausen.

Hätte das, innerhalb unseres weiteren Vaterlandes, jetzt mit Recht so sehr gepflegte Vereinswesen auch keinen anderen Nutzen, als daß dadurch der Fortschritt in der Kenntniß der Statik und Statistik der betreffenden Disciplinen der national-ökonomischen Substanz so gefördert würde, wie es geschieht, so wäre dieser Vortheil schon ein hinreichender und anzuerkennender und die Fortentwickelung desselben geboten. Zu den jetzt schon zahlreichen derartigen Arbeiten, welche den Wander- und Localvereinen ihren Ursprung entlehnen, ist die vorliegende zur Vervollständigung des Reigens hinzugekommen und nimmt dieselbe, durch Inhalt und Form der Bearbeitung, eine hervorragende Stelle unter ihren Schwestern ein. Statistische Arbeiten laboriren häufig an dem Fehler, daß sie sich ungenau in Bezug auf Daten und Zahlen erweisen, wenn sie nicht aus officiellen Quellen geschöpft sind, da manche Behörden noch immer glauben, mit ihren Verwaltungsresultaten hinterm Berge halten zu müssen. Geschieht jedoch wie hier, und wie bereits an verschiedenen anderen Orten, die Verarbeitung des Stoffes durch die oberste Verwaltungsbehörde selbst, oder doch unter ihrer Aegide, so trägt sie dadurch die Garantie ihrer Zuverlässigkeit in sich. Dieses letztere ist nun mit der Grund, warum wir auch diese Zusammenstellung mit besonderem Vergnügen begrüßen und ihr recht bald Nachfolgerinnen aus denjenigen Staaten und Bezirken wünschen, welche sich mit diesen Nachweisen noch im Rückstande befinden. Eine Gesammtstatistik von Deutschlands Forsten, dann aus solchem Stoffe zusammengestellt, wird eine andere, bessere und zuverlässigere sein, als die bis jetzt vorhandenen.

Besichtigen wir nun den Rahmen, in welchem das uns vorliegende Werk gearbeitet ist, und benutzen wir diese Gelegenheit, das allgemein Interessante der Substanz mit einfließen zu lassen.

I. Abtheilung. Größe, Lage und Besitzstand der Waldfläche.

Die Gesammtfläche des Fürstenthums beträgt 337 170 preußische Morgen = 85 979,5 Hekt.; hiervon kommt auf die Forsten 100 581,96 Mg. = 25 678,5 Hekt.; das Waldareal beträgt mithin 29,83 pCt. des gesammten Grund und Bodens.

Die Vertheilung des Forstgeländes im Rayon des Staates ist eine ziemlich ungleichmäßige. Der Bezirk Gehren ist der bewaldetste, der Bezirk Ebeleben der gering bewaldetste des Landes. Der Grund der ungleichmäßigen Vertheilung der Forsten liegt, hier wie anderwärts, an der geognostischen und physikalischen Beschaffenheit der einzelnen Landestheile.

Der Besitzstand vertheilt sich in Prozenten ausgedrückt in folgender Weise:

62,64 fiskalische Forsten.
0,99 Forsten der Kirchen und Pfarreien.
22,63 „ „ Gemeinden.
13,74 „ „ Privaten.

II. Abtheilung. Klima, Bodenverhältnisse und Betriebsarten.

Das Klima ist den obwaltenden geographischen und physikalischen Verhältnissen nach ein gemäßigtes, und dem Gedeihen der meisten deutschen Forst-Culturpflanzen günstig. Die Buche vegetirt noch ausnahmsweise bei 2200 Fuß = 623 Mtr.; im Allgemeinen schließt jedoch die Vegetationsgrenze für Laubhölzer mit 1900 Fuß = 538 Mtr. Der höchste Punkt ist der Rehberg bei Masserberg mit 2595 Fuß = 734,8 Mtr. absoluter Erhebung.

Die Bodenverhältnisse der Waldflächen sind als allgemein günstige zu bezeichnen. Vom Porphyr abwärts geht die geognostische Lagerungsfolge durch einige sedimentäre Gebirgsarten mit den verschiedenen Gliedern der Triasgruppe abschließend. (?)

Nach den Betriebsarten vertheilt sich das Forstgelände in Prozenten annähernd wie folgt:

Laubholz-Hochwald	35,8
Nadelwald	49,7
Gemischter Laub- und Nadelwald .	0,07
Mittel- und Niederwald . . .	14,3
Pflanzwald und ständige Hudedistrikte	0,01
Zur Ackercultur in Zeitpacht gegebene Flächen	0,08

III. Abtheilung. Oberaufsicht des Staats über die außerfiskalischen Forste.

Die Pfarr- und Kirchenforsten stehen unter Administration des Staats, unter Vertretung desselben der herrschaftlichen Forstbeamten; die Gemeinde- und Privatwaldungen unter der Oberaufsicht desselben. Hochwaldwirthschaft ist die Regel, Mittel- und Niederwaldwirthschaft die Ausnahme bei deren Bewirthschaftung.

IV. Abtheilung. Die Centralbehörde.

Sämmtliche Forste des Landes stehen unter dem fürstlichen Ministerium und sind nach Art des Besitzstandes dessen verschiedenen Abtheilungen zugewiesen. Dem

Ministerium ist als Forstdirectionsbeamte ein Oberforstmeister beigegeben, dem ein Forstcommissär als Gehilfe zur Verfügung steht.

V. Abtheilung. Verwaltung der Domänenforste.

Um einen festen Anhaltspunkt zu gewinnen, sind hier von dem Herrn Verfasser die Resultate der Leistungen der letzten 25 Jahre zusammengefaßt und ist das Ergebniß kurz folgendes:

Sämmtliche Domanial-Forste sind entweder kürzlich vermessen, oder es finden sich bezügliche hinreichend richtige Operate aus früheren Zeiten vor.

Die Betriebs-Einrichtung in den fraglichen Forsten ist in dem angegebenen Zeitraume zum ersten Male zur Ausführung gekommen. Die Prinzipien derselben sind die der Staatsforstwirthschaft im Allgemeinen, so weit die Nachhaltigkeit der Materialabnutzung in Frage kommt. Die Methode ist die des Fachwerks mit annähernd gleicher Flächen- und Material-Theilung. Jedes „Revier" bildet ein oder mehrere selbstständige „Haupttheile". Regel ist, daß die Größen dieser Haupttheile im Laubholz-Hochwalde nicht 2000 und im Nadelwalde nicht 6000 Morgen übersteigen.

Das „Wirthschaftsganze" wird in „Wirthschaftsfiguren" zerlegt, welche letzteren bei dem Laubholze zwischen 80 bis 150, beim Nadelholze 50 bis 300 Mrg. enthalten sollen. Die Wirthschaftsfiguren zerfallen, wo es die bekannten Umstände erfordern, in „Unterabtheilungen."

Die Bonität wird nach 10 Klassen ermittelt. Die Ermittelung der Ziffer des dereinstigen Abnutzungs-Ertrags geschieht bei allen Beständen, welche erst nach 40 und mehreren Jahren zur Nutzung gelangen, nach „Real-Erfahrungstafeln"; alle übrigen Bestände werden speciell geschätzt. Der Zuwachs wird bis zur Mitte der Periode berechnet. Die Hauptnutzung wird von der Durchforstungsnutzung streng getrennt gehalten (eine sehr weise Maßregel, welche überall eingeführt werden sollte!). Für Laubholzhochwald umfaßt der „Umtrieb" 120, für den Nadelwald 60 bis 100 Jahre. Die „Periode" umfaßt 20 Jahre und wird in zwei „Jahrzehnte", die letztere im Nadelwalde nochmals in „Quinquennien" zerlegt. „Revisionen" werden alle 5 Jahre vorgenommen.

Das Hauptaugenmerk bei der Betriebseinrichtung ist darauf zu richten, daß der ersten Periode keine, das Ertragsvermögen der Forste übersteigende Nutzung zugemuthet, daß mithin die Nachhaltigkeit im richtigen Verständniß des Begriffs gewahrt wird. —

Die Mittelwaldungen sind in Jahresschläge von gleicher Flächengröße getheilt. Das Umtriebsalter im Oberholze erstreckt sich bis zu 150, im Unterholze bis zu 20 Jahren. Hauptgrundsatz beim Betriebe des Mittelwaldes ist vorzugsweise reichliches und werthvolles Oberholz zu erziehen, zu welchem Zwecke auch Lärchen eingebaut werden.

Was nun die Darstellung des Forstculturwesens betrifft, so ist daraus hervorzuheben, daß in dem fraglichen Zeitraume der Nadelholzanbau da begünstigt ist, wo die Nachzucht der Laubhölzer aus irgend einem Grunde problematisch wurde. Hiermit zusammenhängend ist der Grundsatz ausgesprochen, gemischte Bestände in den Laubholzhochwaldungen zu erstreben und zu diesem Zwecke hochstämmige Pflanzen der sogenannten edlen Holzarten, sowie Nadelhölzer in die Abtriebsschläge einzusprengen. Waldrechter, namentlich wüchsige Eichen, sollen übergehalten werden.

Der Nadelholz-Anbau geschieht der Regel nach durch Pflanzung. Die Pflanzung mit geschulten Einzelfichten ist hier schon seit länger als 25 Jahren Regel, und hat man keinen Grund an der Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens zu zweifeln. (Diese Thatsache ist zu registriren!)

Die Darlegung der Verhandlungen über Ablösung der Waldservitute, sowie die Aufzählung der gegenwärtig noch bestehenden Berechtigungen bieten nichts Hervorzuhebendes dar, und ist hier nur des Umstandes zu erwähnen, daß man auch dort das Nützliche einer von Belastungen befreiten Wirthschaft eingesehen hat.

Aus dem Kapitel „jetziger Forstbetrieb" referiren wir, daß alle zum Hochwalde bestimmte Flächen des ehemaligen Fehmel- und Mittelwald-Betriebs seit dem Jahre 1854 als solcher (Hochwald) bewirthschaftet werden. Der Waldwegebau wird jetzt mit Eifer betrieben und sind die Hauptgrundsätze desselben kurz folgende:

Sämmtliche Forst-Fahrwege sind in 3 Klassen getheilt.

1. Klasse. Vollständige Chausseen mit Seitengräben und Ueberbrückung der Gewässer 2c. Breite derselben 30 Fuß rheinländisch. In der Regel soll die Steigung nicht über 10 Zoll die Ruthe, bei sehr schwierigem Terrain, wo die Last hauptsächlich thalwärts geschafft wird, nicht über 15 Zoll betragen.

2. Klasse. Breite 24 Fuß; Steigung wo möglich nicht über 12 Zoll. Wo es erforderlich ist, soll stellenweise Steinbahn construirt werden.

3. Klasse. Breite 18 Fuß. Auf- und Abtrag findet nur da statt, wo es die Ermöglichung der Praktikabilität des Wegs erheischt.

Bei der Inangriffnahme des Baues des Wegesystems wird die 3. Klasse der Wege zuerst berücksichtigt. Die Ausführung der Bauten der Wege 1. u. 2. Klasse stützt sich auf vorangegangenes Nivellement.

In dem Zeitraume von 1837 bis 1861 wurden im Ganzen auf den Waldwegebau 54 782,85 Thlr. verwendet.

Der Standpunkt, welchen der Fiscus den Unterthanen gegenüber einnimmt, ist sehr humaner Natur. Das abgegebene Holzmaterial wird bei gehöriger Sicherheit 1 Jahr lang creditirt. In Zeiten der Noth wird Wald-Streu und Gras zu ermäßigten Preisen, oder auch unter Umständen ganz frei abgegeben.

Die Brennholzabgabe an solche Unterthanen, welche nicht an Nutzungen aus Communal- ꝛc. Waldungen partizipiren, geschieht nach festen, seit dem Jahre 1817 nicht wesentlich veränderten Taxpreisen. Das Nutz- ꝛc. Holz wird theils ebenfalls zu ermäßigten Preisen, theilweise auf dem Wege der Licitation veräußert.

Eine Berechtigung auf Leseholz existirt nicht; das Sammeln desselben wird jedoch als Vergünstigung gestattet. Eine gleiche Bewandtniß hat es mit dem Streusammeln, welches gleich dem Leseholzsammeln unter verschiedenen Umständen zugestanden wird. Die Waldweide wird unter angemessener Beschränkung ausgeübt.

Der Forstdienst ist in folgender Weise organisirt:

Unter der Centralverwaltung stehen zwei „Forstmeister" mit einer jährlichen Besoldung von 800 bis 1000 Thlr., einem Diätenfixum von 100 Thlr., dann für Haltung ꝛc. des Amtslocals ein Fixum von 50 Thlr. und für Equipage 400 Thlr.

Den Forstmeistern zur Aushilfe sind zwei „Forstsecretäre" beigegeben, welche einen Dienstgehalt von 300 bis 450 Thlr. beziehen.

Zwanzig „Revierförster" sind in zwei Abstufungen getheilt. Die Beamten der ersten Abtheilung beziehen eine Besoldung von 450 bis 600 Thlr., die der zweiten von 300 bis 450 Thlr. Dienstwohnungen und Dienstgrundstücke werden zu einem billigen Pachtpreise überlassen. Wo bei einer Dienststelle keine dergleichen Emolumente vorhanden sind, werden dem Dienstinhaber 50 Thlr. dafür entschädigt. Die Bureaukosten werden mit 5 bis 10 Thlr., Dienstpferde, wo solche gehalten werden müssen, das Stück mit 150 Thlr. remunerirt. Dann hat noch der Revierforstbeamte die Verpflichtung, einem Forstgehilfen, gegen 100 Thlr. jährlicher Vergütung, Kost und Logis zu gewähren.

Vier „Forstgehilfen" — neben den Forstsecretären die Revierförster-Candidaten — erhalten eine Besoldung von 150, 200 und 250 Thlr.

Zweiundzwanzig „Forstaufseher" eine solche von 100 bis 140 Thlr.

Vier „Maltermeister" 100 Thlr. jährlich.

Außerdem kommen jährlich 500 Thlr. als Gratifikation vorzugsweise an das subalterne Forstpersonal zur Vertheilung.

Die Functionen der verschiedenen Beamten sind aus ihrem Diensttitel zu folgern, als weitere Charakteristik ist der Umstand zu betrachten, daß der Forstschutz von der Verwaltung nicht getrennt ist.

Aus der Zusammenstellung der Erträge der fürstlichen Forste, sowie aus den sonstigen Verwaltungs-Resultaten heben wir hervor:

Die Material-Erträge in dem letzten Quinquennium von 1857 bis 1861 betrugen

a. an Hauptnutzung = 14 206 600 Kubikf.,
b. an Durchforstungsnutz. = 2 020 289 „
total 16 226 889 Kubikfuß (1 Kbkf. = 0,0277 Cm.),

mithin der jährliche Durchschnitts-Ertrag pro Morgen:

a. von der Hauptnutzung = 45,7 Kbkf.,
b. „ „ Durchforstungsnutzung = 6,5 „
total 52,2 Kbkf.

Die Geldeinnahmen für die Haupt- und Nebennutzungen bei der Forstverwaltung sind nach den verschiedenen Kapiteln jährlich

	Thlr.	Gr.	Pf.
a. für Brennholz .	110 557 Thlr.	11 Gr.	10 Pf.,
b. „ Nutzholz .	113 026 „	24 „	5 „
c. „ Rindennutzung	1 228 „	1 „	9 „
d. „ Harznutzung .	1 635 „	15 „	6 „
e. „ Mastnutzung	76 „	24 „	9 „
f. „ Grasnutzung	740 „	24 „	3 „
g. „ Pachtgeld von Forstgrundstücken	1 462 „	3 „	9 „
h. „ Pachtgeld von Teichen und Fischwassern	568 „	20 „	1 „
i. aus Steinbrüchen, Lehm- und Thongruben	200 „	25 „	4 „
k. Werth- und Schadenersatz für gestohlene Waldprodukte .	165 „	17 „	3 „
l. Beiträge der Gemeinden zu den Dienstbezügen des fürstl. Försters . . .	101 „	12 „	6 „
m. verschiedene Einnahmen	475 „	10 „	4 „
Total-Betrag	230 239 Thlr.	12 Gr.	2 Pf.

Die Ausgaben betrugen durchschnittlich jährlich:

	Thlr.	Gr.	Pf.
a. für die Forstämter	4 182 Thlr.	25 Gr.	1 Pf.,
b. „ den Revierdienst	18 364 „	11 „	1 „
c. „ Vermessungs- ꝛc. Kosten . . .	682 „	18 „	1 „
d. „ Culturkosten . .	4 917 „	19 „	11 „
e. „ das Samenmagazin	346 „	16 „	— „
f. „ Wegbaukosten .	4 581 „	27 „	3 „
g. „ Vertilgung forstschädlicher Thiere . .	84 „	14 „	11 „
h. „ Holzhauer- und Rückerlöhne . .	26 474 „	13 „	11 „

i. für Harz- und Pech-Gewinnungskosten .	377 Thlr.	6 Gr.	4 Pf.,	
k. „ Erhaltung der Teiche und Fischwasser .	23 „	29 „	11 „	
l. „ Erhaltung der Steinbrüche ꝛc. . .	1 „	14 „	7 „	
m. „ Grundlasten .	33 „	9 „	— „	
n. „ sonstige Ausgaben .	238 „	17 „	1 „	
Total-Betrag	60 309 Thlr.	13 Gr.	4 Pf.	

Für den Kubikfuß Brennholz ist im Durchschnitt erlangt: 1 Gr. 6,6 Pf.

Für den Kubikfuß Nutzholz ist im Durchschnitt erlangt: 3 Gr. 0,4 Pf.

Der Reinertrag der Forste beziffert sich mit jährlich 169 929 Thlr. 28 Gr. 11 Pf.

Die Ausgaben absorbiren von der Einnahme 26,2 pCt. und zwar:

für Inspectionskosten . . .	=	1,8
„ Beförsterungs- und Schutzkosten	=	7,9
„ Culturkosten	=	2,3
„ Wegebaukosten	=	2,0
„ Hauer- und Rückerlöhne .	=	11,5
„ alle übrigen Kosten . .	=	0,7

Pro Morgen = 0,2553 Hekt. berechnet sich der Brutto-Ertrag überhaupt mit 3 Thlr. 20 Gr. 11 Pf.

Die Gesammtausgabe	„ —	„ 29	„ 1 „
Der Reinertrag	„ 2	„ 21	„ 11 „

Die Jagd. Dieselbe steht in dem bei weitem größten Theile des Fürstenthums der Landesherrschaft zu, und wird für Rechnung der Civilliste von dem Hofjagdamte verwaltet. Leitender Grundsatz hierbei ist, den Wildstand in solchen Schranken zu erhalten, daß der Feld- und Waldcultur ein beachtenswerther Schaden daraus nicht erwächst. Findet der letztere dennoch statt, so ist der Jagdberechtigte verpflichtet — und auch unweigerlich bereit — denselben nach seinem vollen Umfange zu vergüten.

Werfen wir beim Schlusse unseres Referats noch einen Blick zurück auf die Leistungen und den Inhalt des besprochenen Werks, so müssen wir constatiren, daß mit Fleiß und Umsicht das Zusammentragen und die Sichtung des zersplitterten Stoffs stattgefunden hat und daß aus diesem Grunde dem Herrn Verfasser der volle Dank seiner Leser hierfür gebührt. Ist eine dergleichen Arbeit beendigt und das widerspänstige Material in ein geringes Volumen zusammengepreßt, so hat in der Regel der Leser derselben — hat er sich nicht schon selbst mit dergleichen Arbeiten beschäftigt — wenig Verständniß dafür, mit welcher Mühe und mit welchen Erwägungen die Abfassung verbunden gewesen ist und der für Viele trockene und uninteressante Stoff findet nicht einmal sonderliche Beachtung im größeren Publikum. Deshalb ist der Lohn für solche Arbeiten selten ein anderer, als — das Bewußtsein, eine ersprießliche That vollführt zu haben. —

Hätten wir übrigens eine Ausstellung an dem fraglichen Operate zu machen, so wäre diese in der unterlassenen Erörterung folgender Punkte zu suchen:

Der Beschreibung des Holzhauereibetriebs.

Der Verhältnisse der Waldarbeiter zu der Forstverwaltung (Disciplin, Lohnverhältnisse, Versorgung ꝛc.).

Ueber Forst- und Jagdbußwesen.

Ueber forstliche Bildungsmittel, und über die Vorschriften des Bildungsgangs und der Prüfungen der Forstbeflissenen und Beamten.

Indessen lassen sich diese Gegenstände noch in einem besonderen Nachtrage abhandeln, für welchen die Redaction der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung die Spalten ihres weitverbreiteten Blattes gewiß gerne öffnen wird.*)

246.

*) Wir erklären uns mit Vergnügen bereit, einen solchen Nachtrag in unsere Zeitung aufzunehmen.

Die Redaction.

Briefe.

Aus Sachsen-Gotha.

(Beiträge zur Holzhauereibetriebsstatistik; Mittheilungen über Sortimentsausbeute und Preisverhältnisse.)

Anschließend an frühere Mittheilungen sehe ich mich jetzt in den Stand gesetzt, Ihnen, sowie dem sich hierfür besonders interessirenden und zu Vergleichungen geneigten Publikum weitere Nachrichten über Holzhauer-Leistungen und -Verdienste, Sortiments-Ausbeute und Holzpreise aus den Jahren 1860 und 1861 zukommen zu lassen.

Die bei uns übliche Aufklafterungsweise und Nutzholz-Sortirung setzen wir nach den Mittheilungen im III. Supplementband, 2. Heft, S. 94 als bekannt voraus. Ebenso berufen wir uns auf die dortige Beschreibung unseres Holzhauergeräthes, dessen Leistungsfähigkeit sich nach den im ersten Theile der nachstehenden Angaben niedergelegten Resultaten bemessen lassen dürfte

Die nun folgenden, mit größter Gewissenhaftigkeit gesammelten und durch fast täglichen Schlagbegang gewonnenen Notizen sind einem dritten, nämlich dem F... F., entnommen.

Die Arbeit im Buchenschlag hat mit dem 26. Nov. 1860 begonnen und bis 5. Februar 1861 gedauert. Unterbrochen wurde sie nur durch einige Tage, an welchen zu starke Kälte herrschte (19 bis 22° R.).

Die Sortimente sind dieselben, wie auf dem G... F. Nur wird:

1. statt des Astaushiebs Oberreisig gemacht (dies ist vortheilhafter für den Fiskus);
2. kommen die Rodestocke zur Nutzung.

Die nachstehende Tabelle gibt ein Verzeichniß über den Verdienst der Arbeiter, sowohl partienweise nach den Lohnbüchern (resp. immer auf einen Mann berechnet), als auch nach Durchschnitten. Hierbei ist der mit dem Forstrechnungsjahr 1861 definitiv in's Leben getretene, neue Haulohntarif zum Grunde gelegt, welcher den Holzhauern höhere Sätze gewährt, nämlich für:

1 Klafter	3'	....	15 Sgr.
1 „	2'	....	14 „
1 „	Haustocke	..	18 „
1 „	3' Werkholz	.	18 „
1 „	4'	....	21 „
1 Schock	Reisig	....	11 „

[Beim niedrigsten Kornpreis bis 2 Thlr. pro 1/4 Korn.]

(Das Rundholz wird in 8 Sätzen nach der Stärke verlohnt von 4 Pfennig pro 1 Stück 2/3 Zoll stark bis zu 8 1/2 Silbergroschen pro 1 Stück 26/30 Zoll stark.)

Die Rücklöhne schwankten von 4 Sgr. bis 12 Sgr. pro Einheit (Klafter, Schock).

Der gesammte Durchschnittsverdienst des Mannes stellt sich für die ganze Arbeit auf nur:

9 Sgr. 2 Pf.

pro Tag, das im Durchschnitt pro Tag gefertigte*) Material auf:

2/5 Klafter (2' und etwas 3') und
1/12 Schock Reisig.

Rechnet man nach reducirten Tagen, indem sich unter den Arbeitern 8 Mann befanden, von welchen Jeder nur eine halbe Arbeitskraft repräsentirte, so ergibt sich pro Tag:

10 Sgr. Verdienst und
9/20 bis 1/2 Klftr. (2' und etwas 3') +
1/11 Schock Reisig.

Das täglich bewältigte Klafterquantum bietet insofern eine Minimalzahl, als im ganzen Buchenschlag noch 77 Rundhölzer zur Aufarbeitung kamen, deren Repartition pro Tag nicht gut darzustellen gewesen ist.

Wir bemerken, daß sämmtliche Bestände, in denen die nachstehenden Untersuchungen angestellt worden sind, und zwar sowohl die Laub- als Nadelholzbestände, auf Rothliegendem und Porphyr stocken, deren Verwitterung einen meist sehr kiesigen, aber kräftigen Lehmboden liefert.

---

*) Im Anfertigen ist das ordnungsmäßige Aufsetzen der Klaftern überall mit inbegriffen (ebenso das Rücken, wo dies stattfindet). Gestützt werden bei uns die Klaftern, deren Messung auf schiefer Fläche wagrecht und lothrecht erfolgt, durch Stangen, Aeste und Einlagereiser, nicht aber durch Vorsetzscheite. Das Legen an stehende Bäume ist, wie wohl allerwärts, auch hier verboten.

Forstbezirk.	Localbeschreibung und Witterungsverhältnisse.	Holzalter. Jahre	Bestandes- und Holz-Beschaffenheit.	Ein Mann fertigt und rückt pro Tag: 3' u. 2' zus. (Klafter)	2' allein. (Klafter)	Haust. allein. (Klafter)	Reisig. Schock.	Tagesverdienst an Hau- und Rücklohn. Thl.	Sgr.	Pf.	Anmerkungen.
A.	Steile Nordwand von 35° Böschung; 1—5/4 Stunden vom Ort entf. 2 1/2 F. hoher Schnee und grimmige Kälte.	120 und älter.	Abtriebsschlag; starkes kronenarmes Holz mit 14 Schock Oberreisig auf 100 Klftr. 3 Fuß.	—	1/4	1/4	1/50	—	7	8	Compagniearbeit. * Auf 8—10 Min. Entfernung ger. m. 12 Sgr. Rücklohn pro Einheit.
B.	Nordwand von 25° Bösch., 1 St. entfernt. Kalt, aber schön.	110 bis 115	Abtriebsschl.; Holz mittlerer Stärke mit 22% Oberreisig.	—	3/5	3/5	1/12	—	13	2	Maximum. *
				3/10	—	—	3/100	—	6	6	Minimum.
				9/25	—	—	1/20	—	7	8	Durchschn.—Auf 5—8 Min. ger. m. 4—5 Sg. pr. 2,5' Hst., 6—7 Sg. pro 3' und Reisig.
C.	Hochplateau; 1—5/4 Stunden entfernt. Starker Schnee und große Kälte.	120 und älter.	Abtriebsschl.; stark. kronenreich. sehr fest. Holz m. 40% Oberr.	37/100	—	—	13/100	—	10	4	Maximum. *
				28/100	—	—	1/25	—	5	7	Minimum. *
				1/3	—	—	1/10	—	9	—	Durchschn. — Auf 150 Schritte ger. m. 5 Sgr. pro Klftr. 2' u. Haust., 7 Sg. pr. Kl. 3' u. Rsg.
D.	Nordwesthang v. 20° B. 1 Stunde entfernt. Stark. Schnee u. Kälte.	110 bis 120	Samenschlag; Holz von mittlerer Stärke mit 20% Oberr.	—	7/10	—	1/10	—	11	1	Maximum. *
				—	—	38/100	—	—	6	8	Minimum.
				—	2/3	—	1/10	—	10	6	Durchschn. — Nicht ger.
E.	Nordosthang von 25° Bösch.; 1 St. entf. Größtentheils gelinde Witterung.	120	Samenschl.; stärker. Holz wie in D. mit 25% Oberr.	12/25	—	—	1/10	—	11	6	Auf 80 Schritte ger. m. 5 Sgr. pro 2' u. 7 Sgr. pro 3' und Reisig.
F.	Ziemlich ebene Lage; 3/4 Stunden. 2 F. hoher Schnee und Kälte.	75 bis 80	Abtriebsschlag in schwächerem Holz m. 44% Oberr.	2/3	—	—	23/100	—	12	8	Maximum. *
				—	—	1/3	2/5	—	9	8	Minimum.
				16/25	—	—	1/5	—	12	1	Durchschn. — Nicht ger.
G.	Nordhang; 1/2 St. Gelinde Witterung.	60 bis 65	Langschäftiges, tief wurzelnd. Holz, dicht mit schwacher hochangesetzter Krone, schnell erwachs. m. 20% Obrr.	—	7/10	7/10	1/10	—	15	5	Gerückt auf 200 Schr. m. 4 Sgr. pro 2' Holz, 6 Sgr. pro Reisig.
			Durchschnitt . . .	2/5	—	—	1/12	—	9	2	
				1/2	—	—	1/11	—	10	—	oder:

Zur vorstehenden Tabelle gestatten wir uns folgende Bemerkungen:

1. Die Zahlen derselben stellen die wirklichen Verdienste dar, ohne daß eine Reduction stattgefunden hätte. Die Minimalverdienste fallen den halben Arbeitskräften zu; die Maximalansätze sind als die gewöhnlichen, wirklichen Verdienste kräftiger Arbeiter — unter den erwähnten Verhältnissen — zu betrachten.

Die Bezeichnung mit einem * deutet an, daß außer dem angegebenen Material noch einiges Rund- oder Werkholz zur Aufarbeitung gebracht worden ist.

Der — trotz hoher Löhne — so geringe Durchschnittsverdienst (geringer, als auf dem G.. F. bei niedrigeren Lohnsätzen und schwierigeren Localverhältnissen) erklärt sich:

a. aus dem späten und nachlässigen Anfangen der Arbeiter. Pro Tag können blos 7 Arbeitsstunden angenommen werden (einzeln gegen das Frühjahr hin 8);
b. aus der großen Januarkälte, die erst gegen Ende des Monats nachließ;
c. aus der weiten Entfernung der Arbeitsplätze vom Wohnort. Erstere sind größtentheils an der Reviergrenze gelegen.

Das Roden der Stocke wurde vom März bis Juli 1861 von anderen Arbeitern ausgeführt. Das täglich gerodete Quantum betrug:

im Maximum 1/2 Klafter,
„ Minimum 1/3 „
„ Durchschnitt 2/5 „

und stellten sich die Verdienste (bei 1 Thlr. 3 Sgr. Haulohn pro Klafter) beziehungsweise auf:

16 Sgr. 5 Pf. (nicht gerückt),
11 „ — „ (13 Sgr. für gerückte Stocke bei 6 Sgr. Rücklohn pro Klafter),
14 „ — „ (nicht gerückt)

pro Tag.

Die Durchforstungsarbeit in einem circa 55jährigen, gutwüchsigen Buchenstangenholz von vollkommenem Schluß (1/2 Stunde vom Ort und vor Eintritt des Schnees) hat:

28 Sgr. 9 Pf.

Tagesverdienst ergeben. Ein Mann hat hierbei täglich circa 40 bis 45 Stangen gehauen (theilweise ausgegraben), ausgeputzt und auf Haufen getragen rc. (Hierbei wurden pro Stange 6 bis 15 Pf. Haulohn und Rücklohn bezahlt, je nachdem nicht gerückt oder resp. weit gerückt werden mußte.)

Das Sortimentsverhältniß im gesammten Buchenschlag von circa 185 Normalklaftern stellte sich, wie folgt:

Auf 100 Normalklafter 3' kamen
14 bis 15 Klafter Haustocke,
37 bis 38 Klafter Rodestocke,
29 Schock Ober- oder Astreisig.

Das Nutzholzprozent betrug 4 bis 5. Die Normalklafter buchen Rundholz à 80 Kubikfuß (zu Accord) wurde mit circa 10 Thlr. bezahlt. Der Verkauf des Brennholzes erfolgt auf dem F. F. zu feststehenden Taxen.

In den Nadelholzschlägen bieten die Ermittelungen des täglich bewältigten Klafterquantums insofern mehr Schwierigkeiten, als hier die Nutzholz-Anfertigung überwiegt. Denn es gelangen im Nadelholz fast stets: Langhölzer, Bloche, im schwächeren Holz auch Pfähle rc. in überwiegender Menge zur Aufarbeitung, und erst der zu rundem Nutzholz nicht taugende Rest wird, soweit er nicht gespaltene Nutzwaaren liefert, als Brennholz aufgeklaftert. Es bestimmt also in der Regel: das Nutzholz die Klafterholzquote, wenn sich der Forst nicht in der unglücklichen Lage befinden sollte, durch Servitute oder moralische Gerechtsame der Bevölkerung mit einer bedeutenden Brennholzabgabe belastet zu sein. Indessen lassen sich doch Schläge (mit wenig Nutzholzausbeute) ausfindig machen, die zu Untersuchungen über das, je nach Standort, Bestandesdichte, Holzbeschaffenheit und sonstigen äußeren Einflüssen verschiedene, von einer Arbeitskraft täglich zu bewältigende Holzquantum (an 2fußigem, 3fußigem Scheit- oder Nistholz, Haustocken oder Rodestocken) tauglich sind. Auch kann man die Leistung bei Aufarbeitung von Einzelheiten (Brüchen, dürren Stämmen) zu Klafterholz beobachten, wiewohl hier stets etwas andere Resultate hervorgehen, als es Schlagdurchschnitte gewähren dürften.

Am leichtesten gestaltet sich obige Untersuchung natürlich, wenn den Arbeitern z. B. aufgegeben wird, blos dieses oder jenes Klaftersortiment zu schneiden. Doch ist dieser Weg für unsere Ermittelungen nicht eingeschlagen worden. Auch dürfte er die Einwendung zulassen, daß die Arbeiter, wenn ihnen, — bei Kahlschlagaufarbeitung — befohlen würde, z. B. blos 2 Fuß langes Klafterholz rc. zu schneiden, aus Unlust oder Furcht, man wolle ihre hohen Verdienste ermitteln, oder auch aus Ehrgeiz und Wetteifer entweder sehr schlecht oder übermäßig angestrengt arbeiten. Hierdurch erzielt man aber keine Normalzahlen.

Die Geldverdienste sind natürlich wegen der nicht nur schlagweise, sondern auch innerhalb eines und desselben Bestandes jahrweise sehr abweichenden Nutzholzquote äußerst schwankend.

Den nachstehenden, genauen Zahlenangaben schicken wir noch folgende Bemerkungen voraus:

1. Den Angaben der Monate Juli und August des Jahres 1860 liegt der alte, denjenigen aus dem Jahre 1861 der neue Haulohntarif zum Grunde.

Die Verschiedenheit der — mit Rücksicht auf den jedesmaligen Kornpreis fixirten — auf dem F. F. wirklich bezahlten Haulohnsätze wird am besten ersichtlich, wenn wir beide Haulohntarife neben einander stellen.

Hierbei beschränkt man sich auf die wesentlichsten, in Kahlschlägen vorkommenden Sortimente:

Der Haulohn betrug für	1860 Sgr.	1860 Pf.	1861 Sgr.	1861 Pf.	
1 Stich Zimmerwaare (unbehauen)	—	3	—	3	Bilance.
1 Stück 3/4zöllige Lattenstange (1/8 Spänner) . . .	—	3	—	4	
1 Stück 5/6zöll. Bühnenstange (1/4 Spänner) . . .	—	5	—	7	
1 Stück Halbspänner (7/8 Zoll)	—	7	1	—	
1 Stück Einspänner (9/10 Zoll)	—	9	1	2	
1 Spanne von 11- bis 21zöll. Langholz	—	5½	—	5½	im Drchsch.
1 Spanne von 22 bis 33zöll. Langholz	—	6,9	—	7	im Drchsch.
1 bis 14 Fuß langes Bloch	1	6	1	8	
1 Schuhstück über 14 Fuß Länge	2	1	2	4	
1 Klftr. 3' Scheitholz . .	10	6	12	—	
1 Klftr. 2' Scheitholz . .	9	6	11	—	
1 Klftr. 2' Nistholz . .	12	—	14	—	
1 Klftr. Haustocke . . .	12	4	14	—	

Der Haulohn betrug für	1860		1861		
	Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.	
1 Klftr. Rodestocke . . .	19	—	19	*)	Bilance.
1 Klftr. 3' Werkholz . .	14	4	15	—	
1 Klftr. 2' Werkholz . .	13	—	13	—	Bilance.
1 Schock Fichtenlohe . .	12	—	13	—	

Diese verschiedene Löhnung bestimmt zur nach Jahrgängen gesonderten Darstellung.

Als charakteristisches Merkmal für den neuen Tarif erwähnen wir bei dieser Gelegenheit, — daß nach ihm dem Revierförster bezüglich gewisser Arbeiten (z. B. das Fertigen von Hau-, Rodestocken, Hauen von Hopfen- und Bohnenstangen, Reisigschneideln von Oberständern, Schälen von Fichtenlohe) ein gewisser Spielraum gelassen ist zwischen höchsten und niedrigsten Sätzen. Durch diese empfehlenswerthe Einrichtung lassen sich bezüglich dieser Sortimente annähernd gleiche Tagesverdienste der Holzhauer für verschiedene Oertlichkeiten erzielen.

2. Die Mittheilungen vom Jahre 1860 sind Durchschnittsergebnisse ganzer Schläge (aus der Summe der Leistung sämmtlicher Arbeiter), die aus dem Jahre 1861 wirkliche Verdienste einzelner, normal arbeitender Partien für die Dauer je eines Schlages (mit Ausnahme des Forstdistrikts A., was die Bezeichnung mit einem * andeutet). —

3. Die Ermittelungen vom Jahre 1860 beziehen sich nur auf solche Schläge oder Schlagtheile, in welchen besonders Klafterhölzer zur Aufarbeitung kamen. Sie stellen also die gewöhnlichen, täglichen Leistungsmöglichkeiten (immer unsere Localverhältnisse vorausgesetzt) nach geschnittenen Klaftern dar und geben daher Anhaltspunkte zur Vergleichung des Materiales, welches der Holzhauer täglich bewältigt.

Die Angaben aus dem Jahrgange 1861 hingegen beziehen sich außerdem auch auf solche Schläge, welche besonders Nutzhölzer lieferten und sollen die Verschiedenheit der Geldverdienste anschaulich machen.

4. Im Jahre 1860 ist auch das fichtene Klafterholz zum größten Theil geschält worden, im Jahre 1861 hingegen wegen des niedrigen Lohpreises (1 Thlr. 10 Sgr. pro 60 Stück Schalen) nur Lang-, Bloch- und Pfahlholz.

5. Die Angabe der reductionsfähigen Holzmasse, welche 1 goth. Acker hält, erschien uns nöthig, um ein beiläufiges Bild der Bestandesdichte derjenigen Hölzer, in welchen gearbeitet wurde, zu geben. Die Ermittelung des je auf 1 Acker befindlichen Holzvorraths fand vom Berichterstatter in jedem einzelnen Fall besonders statt (nach vorheriger Schlagausmessung mit der Ruthenstange), da sich die in unseren Revisionsarbeiten niedergelegten Acker-Holzgehalts-Zahlen durchaus nicht allenthalben bewahrheiten.

6. Die durchschnittliche Bestandeshöhe wurde deshalb angegeben, weil auch sie von Einfluß auf die Holzhauer-Leistung ist.

7. Die in den nachstehenden Tableau's getroffene Anordnung geschah mit Rücksicht auf die Höhe des täglichen Geldverdienstes in ansteigender Reihe. Es ist also von den in Summa ungünstigsten bis zu den günstigsten Verhältnissen für den Arbeiter aufgestiegen worden.

*) Im Stockrodelohn ist die Vergütung für das Zufüllen und Einebnen der Stocklöcher, welches stets stattfinden muß, mit inbegriffen.

Verdienst im Juli und August 1860.

a. Der eigentlichen Holzhauer.

Oertlichkeit und Bestandes-Beschaffenheit.	1 Acker hat Normal-Klaftern à 90 Kbf. Masse.	Holz-Alter.	Durchschnittliche Länge.	1 Mann fertigt täglich an: Klaftern		Schock Lohe.	Tagesverdienst.		Anmerkungen.
		Jahre.	Fuß.	2'	2' und 3'		Sgr.	Pf.	
Steiler Südwesthang; Weißtannen- u. Fichten-Mittelholz, licht stehend; $1/2$ Stunde vom Ort.	22	$75/80$	50	$1\,1/4$	—	—	13	—	Das Holz wurde nicht geschält.
Sanfter Nordwesthang; schlagbarer Fichtenbestand; $3/4$ St. vom Ort.	45	$90/100$	$90/100$	$1\,2/3$—2	—	—	16	—	Desgl.
Ziemlich steiler Nordwesthang; schlagbarer Fichtenbestand; $1/2$ bis $3/4$ St. vom Ort.	62	$90/100$	$80/85$	—	$1\,5/12$	$1/4$	19	5	Das Holz wurde geschält. Außerdem Anfall einiger 14' langer Bloche.
Steile Südwand; schlagbarer Fichten- und Tannenbestand; $1/2$ St. vom Orte.	87	$90/110$	$90/100$	—	$1\,5/13$	$1/4$	20	—	Sämmtliche Fichten wurden geschält. Außerdem Anfall einiger Bloche.
Durchschnitte:	—	—	—	$1\,23/36$	—	—	16	5	wenn nicht geschält wurde.
	—	—	—	—	$1\,12/31$	$1/4$	19	7	wenn geschält wurde.

b. Der Stockroder.

Oertlichkeit.	1 Mann fertigt täglich Rodestocke	Tagesverdienst.		Anmerkungen.
	Klafter.	Sgr.	Pf.	
Strenger, lehmartiger Thonboden mit Rasenbenarbung; $1/4$ bis $1/2$ Stunde vom Ort.	$29/52$	10	6	Die Stocke hatten, wegen stattgehabter Viehtrift, kohlstrunkartige, tiefgehende Pfähle mit wenig ergiebigen Seitenwurzeln.
Steiniger Boden und starke, sehr feste Stocke; $1/4$ bis $1/2$ Stunde vom Ort.	$3/8$	11	6	
Steiniger Boden u. schwache Stocke; $1/2$ St. vom Ort.	$5/7$	13	2	
Milder Lehmboden; vollbeinige Wurzeln; $3/4$ St. vom Ort.	1	19	—	
Durchschnitt:	$17/24$	13	6	

Verdienst im Jahre 1861.

a. Der eigentlichen Holzhauer (incl. Lohschäler und Reisigschneidler).

1. In (vorzugsweise) Klafterholzschlägen.

Forstdistrict Litt.	Oertlichkeit und Bestandesbeschaffenheit.	Entfernung vom Wohnort. Stunden.	Monat der Arbeit.	1 Acker hat 3′ Nrml.-Klafter. à 90 Kf. Masse.	Holz-Alter. Jahre.	Bestandes-Länge. Fuß.	1 Mann fertigt täglich: 3′	2′	Hau-[illegible]	Fuhren Reisig.	Schock Ficht. Lohe		Tagesverdienst. Thlr.	Sgr.	Pf.
A.	Steile Nordwestwand; überschlagbarer Tannenbestand.	1	März.	75	100/110	85/90	—	4/5	—	—	—	Hierbei einiges Langholz und Bloche.	—	11	1*
B.	Sehr steiler, mit Rollsteinen bedeckt. Nordhang; sehr festes Holz.	1—3/4	Mai.	65	90/110	80	1 bis 1 1/4	1 1/2	1	—	1 1/4		—	12 bis 14 bis 16	bis bis 5
	Dieselbe Oertlichk. wie A.	1	Juni.	60	100	85/90	1 7/16	1 7/16	—	—	—		—	16	5
C.	Steiler Südhang; gutwüchsiger Fichten- und Tannenbestand.	1/2	Febr.	87	105	85/95	—	1 1/8	—	—	—	u. einige Bloche	—	18	—
D.	Thalgrund; Mittelholz.	1/2	Juni.	—	60	50/60	—	1 5/8	—	—	—		—	19	2
E.	Ziemlich steiler Nordwesthang; schlagb. Fichten- und Tannenbestand.	3/4	Juni.	62	85/90	80/85	1 1/4 bis 1 1/2	1 2/3 bis 2	1 1/4 bis 1 1/2	—	1 1/2		—	15 bis 17 bis 22	bis 5 bis —
F.	Steiler Südosthang; geringwüchsig. Weißtannenbestand.	1/4	März.	55	85/95	80	—	1 5/12	—	—	—	incl. einiger Bloche u. Klftr. Werkholz.	—	23	2
								1 6/11	—	—	—		—	24	2
								1 7/20	—	—	—		1	2	4
										1 1/2 bis 2				19 bis 26	5 bis —

2. In (vorzugsweise) Nutzholzschlägen.

Forstdistr. Litt.	Oertlichkeit und Bestandesbeschaffenheit.	Entfernung vom Wohnort. Stunden.	Monat der Arbeit.	1 Acker hat 3′ Normalklafter.	Holzalter. Jahre.	Bestandeslänge. Fuß.	Gefertigte Sortimente.	Tagesverdienst. Thlr.	Sgr.	Pf.
G.	Mittelsteile Nordwestwand; Aufhauung einer Weglinie durch ein vollkommen geschlossenes Fichtenstangen- u. Mittelholz.	1/2 bis 3/4	Dec./Jan.	22	30/55	50	Langholz, Stangen und Pfähle.	—	20 bis 23	3 bis 5
H.	Ziemlich steiler Nordhang; kräftiger, doch etwas lichter Fichtenbestand.	1/2	Februar	57	85/95	85/90	Langholz.	—	22	1
J.	Steiler Nordosthang; sehr schöner, vollholziger Fichtenbestand.	1/2	Juni	103	95/105	100/110	Lang-, Bloch- und etwas Klafterholz.	—	23	7
K.	Ziemlich steiler Nordhang; schwaches, lichtstehendes Holz.	1/2	Juli	20	75/85	60	Pfahl-, etwas Lang- und Klafterholz.	—	24	2
L.	Ziemlich steiler Nordosthang; schwacher, lichter Fichtenbestand mit einzelnen Kiefern.	1/2 bis 3/4	Juli	27	80	40/50	Lang-, Bloch-, Pfahl- u. etwas Klafterholz.	—	27	—
	Dieselbe Oertlichkeit wie C.	1/2	Februar	87	105	85/95	Langholz u. Aufbindung der Aeste zu Zinseln.	1	1	—
	Dieselbe Oertlichkeit wie J.	1/2	Februar	103	95/105	100/110	Desgl.	1	2	4
M.	Ziemlich steiler Südwesthang; Aufhauung einer Weglinie durch ein sehr dichtstehendes, frohwüchsiges Tannenmittelholz.	1/4	October	—	65	60/65	Langholz, etwas Klafterholz und Deckreisig.	1	2	4
N.	Steiler Südosthang; dichtgeschlossener Weißtannenbestand.	1/4	März	78	50/90	75/85	Blos Langholz.	1	12	3

b. Der Stockroder.

Oertlichkeit.	Entfernung vom Wohnort. Stunden.	Monat der Arbeit.	1 Mann fertigt täglich Rodestöcke Klafter.	Tagesverdienst. Sgr.	Pf.	Anmerkungen.
Lehmiger, sehr zäher Thonboden	1/2	Januar	13/32	8	3	Starke Kälte.
Milder Lehmboden	1/2	Februar	ca. 3/5	11	—	
Sehr steiniger Boden	1/4	März	3/5	11	5	
Humoser Sandboden	1/4	October	3/4	14	7	
Milder, steinfreier Lehmboden	3/4	Mai und Juni	3/4 bis 8/9	14 16	— 7	bis
Desgl.	1/2 bis 3/4	Juni	1	19	—	

Die Witterung war im Januar trocken kalt, im Februar durchgehends schön, im März und April stürmisch. Die Monate Mai, Juni, Juli und October brachten ziemlich anhaltendes, heiteres Wetter, welches die Holzarbeit begünstigte.

Die Arbeitszeit kann während der Frühjahrs- und Sommer-Monate zu 10 bis 12, für die Herbst- und Winter-Monate zu 8 Stunden angenommen werden.

Im Geldverdienst der Langholzschläge ist für die Dauer der Schälzeit (Mai bis Juli) das Schälerlohn für den Lohanfall des Nutzholzes mit inbegriffen.

Im Durchforstungs-Betrieb ergaben sich folgende Verdienste:

Oertlichkeit und Holzbestand.	Entfernung vom Wohnort. Stunden.	Monat der Arbeit.	1 Mann fertigt und rückt täglich Schock		Tagesverdienst.			Anmerkungen.
			Hopfenstg.	Bohnenstg.	Thlr.	Sgr.	Pf.	
Kurzer, steiler Nordhang; 25jähriges gutwüchsiges Fichtenstangenholz.	1/4 bis 1/2	Februar	2 1/2 (incl. einiger Bohnenst.)	—	1	2	4	auf 100 Schritte gerückt.
Sanfter Nordosthang; 25jähr. Fichten.	1/4 bis 1/2	März	2 9/10 (incl. einiger Bohnenst.)	—	1	5	6	auf 75 Schritte gerückt.
Ebene, zum Theil nach Norden sanft geneigt; 25jähr. Fichtenstangenholz von mittelmäßigem Wuchs.	1/2	April	—	4 bis 5	1	—	—	auf 150 Schritte gerückt.

Hierzu werde bemerkt, daß die Stangen an den Rückplätzen in Viertel-, halben, ganzen und auch Multiplen von Schocken (à 60 Stück) zusammengelegt werden.

Für die Hopfenstangen fand je nach der Güte ein Haulohn von 11, 10, 9 Sgr. und 3 Sgr. Rücklohn, — für die Bohnenstangen: 6, 5 Sgr. Hau- und 1 Sgr. Rücklohn pro 1 Schock statt.

Die Resultate unserer Verdiensttabellen, deren bloße Anschauung genügend erläutert, sind in gedrängter Kürze folgende:

1. Den Verdienst der Holzhauer beeinflussen zahlreiche Momente, bald sich neutralisirend, bald zu den ungünstigsten Verhältnissen herabsteigend oder sich zu den günstigsten potenzirend.

In erster Linie steht (besonders beim Nadelholz): die Qualität des Bestandes (da Nutzholz höher im Lohn steht, wie Klafterholz) und das Holzalter (da in jüngeren und mittelstarken Hölzern der Verdienst in der Regel höher, als in sehr starkem Baumholz, welches relativ weniger Nutzhölzer liefert).

Das verschiedene Maß der Bestandesdichtigkeit, der Vollholzigkeitsgrad, Längenwuchs, Gesundheitszustand, die Astreinheit etc. bewirken große Verschiedenheiten.

Unsere Nadelholztabelle vom Jahre 1861 weist Schwankungen vom ein- bis zum vierfachen Betrag auf.

Da die Bestandesbeschaffenheit Wirkung des Standorts, kommen wir in zweiter Linie auf diesen als beeinflussenden Faktor.

Der Standort (Boden, Lage besonders) wirkt also einmal mittelbar, in so fern er:

a. die Bestandesbeschaffenheit und

b. Holzbeschaffenheit (resp. Festigkeit, Zähigkeit, Feuchtigkeitsgehalt, Spaltbarkeit)

bedingt, sodann aber auch (in einem seiner Faktoren) unmittelbar auf den Holzhauereibetrieb. Denn die Lage kann zum äußeren Hinderniß werden.

Ob der Arbeitsplatz eben, sanft geneigt, steil oder sehr steil ist, bleibt sich nicht gleich für den Holzhauer.

Für den Stockroder, welcher unter dem Erdniveau zu thun hat, kommt hauptsächlich die mechanische und chemische Zusammensetzung und Beschaffenheit, sowie der Zustand des Bodens in Betracht. Die Ergebnisse der Leistung stellen sich sehr verschieden, je nachdem der Boden steinig (und zwar in welchem Grad?) oder steinfrei, fest oder locker, naß oder trocken, ob er vorwiegend thonig, lehmig oder sandig ist, endlich, ob er sich innen verwurzelt zeigt oder nicht, und ob er mit Haidefilz, Beerkrautüberzug, Rasennarbe versehen ist, oder als wunder Schlag sich darstellt.

Die Jahreszeit ist in so fern von Einfluß, als:

a. in den kurzen Herbst- und Wintertagen weniger zu leisten ist, als in den längeren Frühjahrs- und Sommertagen;

b. große Extreme von Hitze und Kälte hinderlich sind (Mit Johanni muß der Jahresholzschlag im Wesentlichen beendigt sein.);

c. heftige Sturmwinde, anhaltender Regen und Stäuberwetter die Holzfällung beeinträchtigt.

Endlich wirkt noch die Entfernung des Arbeitsplatzes vom Wohnort ein, in so fern sie durch Zunahme die eigentliche Arbeitszeit verkürzt.

Endlich kommen noch in der Aufbereitungsweise liegende Umstände in Betracht.

So z. B. wirken die nur ausnahmsweise stattfindende Aufbindung des gewöhnlich den Leseholzsammlern überlassenen Nadeloberreisigs (zu Zinseln, Reisig), ferner die Schälung u. s. w., beide zu Gunsten des Arbeiters.

2. Das Stockroden ist im Allgemeinen financiell, für den Holzhauer weniger vortheilhaft, als die Arbeit im oberirdischen Holz.

3. Die Arbeit im Buchenschlag ist weniger lohnend, als die im weichen Holz (in diesem gewährt der Durchforstungsbetrieb in gutwüchsigem Stangenholz die höchsten Lohnsätze).

Die Verdienstfrage ist jedenfalls interessant. Durch genaue Untersuchungen klärt sich hier Vieles auf. Jede Localstelle muß über sie im Reinen sein, um ungegründeten Einsprüchen der Arbeiter begegnen zu können (und bei nicht feststehenden Haulohnsätzen den Lohn richtig zu veraccordiren).

Die Richtigkeit unserer Materialansätze, welche Werth für die Disciplin der Forstbenutzung haben, werden diejenigen

geehrten Herren Fachgenossen, welche unter gleichen oder ähnlichen Localverhältnissen Ermittelungen darüber angestellt haben oder anstellen wollen, einräumen.*)

Daß sehr fleißige Arbeiter zeitweise mehr leisten können, geben wir zu.

Doch darf man, um allgemeine Anhaltepunkte zu gewinnen, nicht über das Normale hinausgehen und muß Durchschnitte annehmen.

Die Geldsätze sind, wie erwähnt, besonders im Nadelholz, äußerst schwankend, und entscheidet hierüber prima linea die Lohnfixirung.

In den Kahlschlägen (excl. der Durchforstungen und Auszüge, sowie zufälligen Erträge aus nicht disponirten Beständen) gelangten auf dem F. F. zum Anfall im Jahre:

auf	1860	1861
100 Normalkl.	13 Klftr. Haustocke	13 bis 14 Klftr. Haustocke
3'	58 Klftr. Rodestocke	61 Klftr. Rodestocke.

Für den ganzen Forst stellte sich das letztere Verhältniß auf:
52 pCt. Rodestocke im Jahre 1860
57 „ „ „ „ 1861.

(Stocke der Durchforstungen ꝛc. kommen nur ausnahmsweise zur Rodung.)

Die hohe Rodestockquote erklärt sich daraus, daß die bei uns den Eingeforsteten gegen Zahlung des Haulohns zufallenden Rodestocke nicht so dicht gelegt werden, als die Rodestocke auf Kohlholzrevieren.

Das Nutzholzprozent im Nadelholz stellte sich:

	1860	1861
im Durchschnitt der Hauptschläge	47	48
auf dem ganzen Forste . . .	45	46.

Hiervon ist die Hälfte als Langholz verabgabt worden.

(Beiläufig werde hier eingeschaltet, daß sich 1860 auf den gothaischen Waldrevieren das höchste Nutzholzprozent auf 93, das niedrigste Nutzholzprozent auf 24, und für die Hälfte der Forste über 60 stellte.)

Der Lohanfall auf dem F. F. ergab 1860 pr. 1 Klftr. 3':
19 bis 20 Lohschalen à 15 Quadratfuß Grundfläche.

Hierbei ist natürlich nur das wirklich geschälte Holz in Rechnung gezogen worden.

1 Spanne Langholz lieferte im Durchschnitt 3 bis 4 Lohschalen (im jüngeren Holz verhältnißmäßig mehr, als im älteren).

Die Holzpreise betrugen für:

	1860.			1861		
	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
1 Normalklafter Langholz	11	12	6	13	1	5
1 „ Rundholz	10	16	5	12	2	1
1 „ Pfahl- und Stangenholz	6	6	6	6	29	5
1 „ Nutzholz	10	22	2	12	12	6.

(excl. Werkholz, Hopfen- und Bohnenstangen.)

Der Preis für 1 Normalklafter 3 Fuß überhaupt (hartes und weiches Holz zusammengenommen und nicht reductionsfähige Sorten, sowie Nebennutzungen mit inbegriffen) stellte sich auf:

7 Thlr. 21 Sgr. 5 Pf. im Jahre 1860.
8 „ 13 „ 5 „ „ „ 1861.

Auch die weichen Klafterhölzer werden auf dem F. F. sämmtlich zu Taxpreisen abgegeben, da sie kaum den Bedarf der eingeforsteten Consumenten decken. Dieselben sind nach 2 (für das ganze Land 4) Klassen verschieden, und zwar in der Weise, daß die Hölzer der entlegeneren Berge eine niedrigere Taxe besitzen, als die der nahen Forstbezirke.

Von den Nutzhölzern muß hier gleichfalls jährlich ein großer Theil zu Tax- oder niedrigen Auflagepreisen abgegeben werden. Erst für den, nach Abzug der Selbstbedarfshölzer verbleibenden, Rest tritt der Handelspreis (mit gegenwärtig circa 50 bis 65 pCt. Aufschlag) ein.

Die Holzverwerthung in unserem Lande überhaupt ist eine Lichtseite der Verwaltung. Denn wiewohl hauptsächlich die Concurrenz den Preis bestimmt, haben doch Local- und Centralstellen durch Erzielung der ersteren, geschickte Benutzung aller Conjuncturen und umsichtiges Operiren ꝛc. auf den Preis bedeutenden Einfluß.

Der Verkauf der nach Deckung des je alljährlich geschriebenen Bedarfs verbleibenden Quantas erfolgt im Gothaischen auf dem Accord- oder Auctionsweg. Das letztere Verfahren liefert bekanntlich allgemein das financiell beste Ergebniß.

Außer diesen Handels- und Licitationspreisen kommen noch Gewerbspreise (Taxe mit mäßigem Aufschlag) für Professionen ꝛc. vor.

Unsere Holztaxen sind von 1818 bis 1861 einschließlich dieser Jahre fünfmal geändert, resp. erhöht worden (theilweise fand wirkliche Erhöhung, theilweise Klassenverschiebung statt).

Einer uns gütigst zugekommenen, speciellen Uebersicht des Herrn Forstrechnungsrathes Buschmann in Gotha, welcher überhaupt um unsere Holzverwerthungsstatistik das größte Verdienst hat, indem er alljährlich höchst interessante, vergleichende Darstellungen unserer Forsterträge nach allen Richtungen hin mit größter Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt anfertigt, entnehmen wir die nachstehenden Ergebnisse.

Während des Zeitraums von 1818 bis 1860 ist im Durchschnitt unserer (18) Waldforste, — welche zunächst interessiren (in den [5] Landforsten sind ganz andere Verhältnisse maßgebend), das Nutzholzprozent gestiegen:

	im günstigsten Fall	im ungünstigsten Fall
im Nadelholz	von 22 auf 93	von 35 auf 44
im harten Holz	„ 3 „ 12	

und der Gelderlös pr. Normalklafter (im Ganzen)

von 1,655 Thlr. auf	von 3,059 Thlr. auf
„ 10,288 „	„ 5,961 „

*) Mit Vergnügen haben wir die Abhandlungen der Herren Micklitz im II. Supplementband gelesen, deren Resultate mit den hier angegebenen gut harmoniren. Freilich ist eine Vergleichung nicht durchgehend zulässig, da die Micklitz'schen Untersuchungen größtentheils nur über die reinen Arbeitszeiten sich erstrecken, während unsere die faktischen Leistungen im Durchschnitt je der verschiedenen Schläge (mit Inbegriff aller Pausen, des Ergreifens und Weglegens der Werkzeuge, des Hin- und Hergehens auf dem Schlage ꝛc., wie dies in der Wirklichkeit stattfindet) darstellen. —
Unsere Bogensäge scheint an Leistungsfähigkeit der steyrischen nicht nachzustehen. In der That ist sie ja auch derselben an Form sehr ähnlich (nur durch den Mangel an Räumzähnen verschieden, den man durch weiteren Schrank theilweise hebt). Wir werden Gelegenheit nehmen, Untersuchungen mit unserer Säge in derselben Weise, wie dies in Oesterreich geschehen ist, vorzunehmen und zu veröffentlichen, um einen Vergleich zwischen der Leistungsfähigkeit beider Sägen möglich zu machen.

Und es betrug:

	1818	1860
1. das niedrigste Nutzholzprozent:		
a. im weichen Holz	7	24
b. im harten Holz	2	4
2. das höchste Nutzholzprozent:		
a. im weichen Holz	38*	73*
b. im harten Holz	17*	16*
3. der Minimal-} Preis pr. 1 Normal-	1,405 Thlr.	5,961 Thlr.
4. der Maximal-} klafter 3 Fuß	3,774 „	12,306 „

Anmerkung. Bei Einsetzung der mit * bezeichneten Zahlen wurden einige Reviere mit abnormen Verhältnissen und höchst unbedeutender Nadel- resp. Laubholz-Abgabe außer Acht gelassen.

Nutzholzpreise anlangend, so wurde gelöst im Durchschnitt des ganzen Landes (also hier die Landforste mit inbegriffen):

im Jahre	für 1 Normalkl. weich Nutzholz	für 1 Normalkl. hart Nutzholz
1858	12,269 Thlr.	10,842 Thlr.
1859	11,834 „	12,616 „
1860	12,406 „	12,607 „

Daß diese Erträge hoch sind, wird jede Forstverwaltung anerkennen.

221.

Aus Schweden.
(Forstliche Zustände in Schweden.)

Die Leser der Allgem. Forst- und Jagdzeitung werden sich erinnern, daß in einem früheren Briefe aus Schweden die Hoffnung ausgesprochen wurde, durch die Ernennung eines Generaldirectors über das Forstwesen werde ein neues, glücklicheres Zeitalter für die Waldungen Schwedens beginnen. Es ging mir damit, wie es so oft im Leben zu geschehen pflegt, — was man wünscht und für nothwendig erkannt hat, dafür hegt man jederzeit die besten Hoffnungen. — Ich dachte früher, der große Mißgriff, einem gewesenen Häradshöfding (Amtmann, Landrichter) die Organisation des Forstwesens in einem Lande anzuvertrauen, dessen Gesammtfläche zu $^{8}/_{10}$ aus Waldboden besteht und dessen Wohl oder Wehe mehr als das vieler anderer Länder von der mehr oder minder sorgfältigen Bewirthschaftung und Erhaltung der Wälder bedingt ist, — würde sich durch Geschäftskenntniß jener Persönlichkeit ausgleichen und entschuldigen lassen; der Mangel an Einsicht im Forstwesen würde durch tüchtige Rathgeber ersetzt werden.

Rücksichten und Raum verbieten es, mehrere Thatsachen dafür anzuführen, daß diese Erwartungen sich bis jetzt in keiner Weise bestätigten. — Einen Beleg, der allgemein bekannt ist, will ich mittheilen.

Nach höchstem Entschlusse und Befehle sollen in den bereits entwaldeten und an Holzmangel jeder Art leidenden Provinzen unfruchtbare Ländereien, die nicht einmal mehr zur Weide taugen, vom Staate angekauft und in Waldbestand gebracht werden. Dieses wurde vor einiger Zeit veröffentlicht und theilweise schon zur Ausführung gebracht. So erfreulich dieses nun einerseits ist, so betrübend ist es anderseits, daß die oberste Forstbehörde, die mit der Ausführung dieser so nothwendigen Maßregel beauftragt wurde, die Erfahrungen anderer Länder so wenig kannte oder beachtete, daß sie folgende Kaufbedingungen von vornherein aufstellte und bekannt machte: „Diejenigen, welche Grundstücke zu obigem Zwecke an den Staat verkaufen, behalten Weideberechtigung und haben in Zukunft die Hälfte der jährlichen Holzerträge zu beanspruchen, die sie im Verhältniß der Größe der von ihnen an den Staat verkauften Grundstücke unter sich vertheilen." —

Local- und Sachkundige sagen bestimmt aus, daß eine solche Einräumung durchaus nicht erforderlich gewesen wäre zur Erwerbung jener Wüsteneien. — Sehen wir ganz davon ab, daß der Generaldirector des Forstwesens kein Forstmann ist, somit die Hindernisse und Gefahren, die aus jenen beiden Servituten dem Walde und seiner Bewirthschaftung bevorstehen, nicht kannte, geben wir zu, er war seither so mit Arbeiten überhäuft, daß ihm die Forstliteratur und die in ihr so häufig besprochenen Ablösungen von Waldberechtigungen in anderen Ländern fremd blieben — was gewiß große Nachsicht bekundet! — so dürfte man doch von einem gewesenen Richter erwarten, daß ihm die zahllosen und schwierigen Rechtsstreitigkeiten, die aus Servituten schon erwachsen sind und noch täglich erwachsen, nicht unbekannt seien. Ich sagte früher einmal, der Director sei von tüchtigen forsttechnischen Rathgebern unterstützt; nach obigem scheint es nicht — und doch ist es so. Man verschloß aber bei seinen Berathungen den vermöge Auftrages, Amtes und Befähigung dazu berufenen Männern nicht nur die Ohren, nein sogar die Thüren und tagte mit solchen, die man privatim zu sich berufen hatte.

In wie weit man dabei immer glückliche Wahlen traf, möchte Nachstehendes hinlänglich beweisen: Einer dieser Herren hatte eine Ertragsregelung in einem Walde ausgeführt, der kurz nachher unter meine Verwaltung kam. Ich fand Karten, Masse- und Zuwachsberechnungen, Wirthschaftspläne &c. &c. in schöner sauberer Ordnung vor. Als ich aber mein Pflegekind nur ein wenig kennen lernte, sah ich gar bald, daß außer der Karte auch kein wahres Wort an der ganzen Arbeit war. Die Anlage der Schneißen ist so wenig den localen Verhältnissen entsprechend, daß man glauben kann, dieselben wurden zuerst auf dem Papiere gezogen, die Karten darumgezeichnet und dann dieses Kunstwerk in den Wald verlegt. Bei Bestimmung der Hiebe und ihrer Folge ist nichts weiter beachtet, als Bestandsfigur und Windrichtung — auf der Karte. So war es denn auch kein Wunder, daß ein Bestand von überhaubaren Kiefern und Fichten, die zu $^{3}/_{4}$ kernfaul und zopfdürr waren, erst in 80 Jahren zur Fällung und Verjüngung kommen sollte, während man jüngere, wüchsige Hölzer ganz munter in die erste Fällungsperiode gesetzt hatte.

Unter solchen Auspicien ist nun glücklich ein Vorschlag zu einer Forstordnung zu Stande gekommen, der dem nächsten Reichstage vorgelegt werden soll. Ob er verworfen oder angenommen wird, darüber muß die Zukunft entscheiden. Ersteres ist wahrscheinlicher, doch nicht wegen etwaiger Mängel, sondern wegen des allgemeinen großen Widerwillens gegen alles, was auf Ordnung und Verbesserung der Wälder abzielt. Läßt sich auch nicht läugnen, daß ein regeres Interesse für die Wälder im Wachsen begriffen ist, so darf man daran doch keine zu großen Hoffnungen knüpfen, denn Gleichgültigkeit und Eigennutz sind noch zu stark vertreten.

Aus sicherer Quelle erfuhr ich, daß das Kammercollegium es von sich wies, genannten Vorschlag drucken zu lassen; alle Landeshauptmänner seien für denselben, doch die Landessecretäre dagegen und zwar aus dem edlen Grunde, weil sie durch Ordnung die großen Sporteln verlören, die ihnen die Unordnung einbringt. Der Generaldirector habe sich erboten, auf eine Ent-

schädigung durch Erhöhung des fixen Gehaltes hinzuwirken, doch man habe ihm geantwortet: „1 Vogel in der Hand ist besser als 100 auf dem Dache." — Der Schwede tröstet sich oft und gerne für seine politische Unbedeutenheit durch Erinnerungen aus längstvergangenen Zeiten; sind einmal seine Wälder fort, so werden ihn die Erinnerungen an den früheren Waldreichthum nicht vor Kälte bewahren!

Ueber die Bewirthschaftung der Privatwälder und die Stellung der Forstleute im Privatdienste kann ich auch noch wenig Erfreuliches berichten. Die früher hierüber gegebenen Aufschlüsse, dieselben Ausstellungen gelten leider noch heute wie damals. Nachstehend will ich einige Auszüge aus dem Reiseberichte eines dänischen Forstmannes mittheilen. Der Bericht gilt hauptsächlich für die fruchtbarste Provinz Schwedens, Skåne (Schonen) und ich benutze denselben um so mehr, da die Leser der Allgem. Forst- und Jagdzeitung frühere Angaben bestätigt finden werden, bestätigt von einem Scandinavier und aus einer mir entlegenen, unbekannten Provinz.

Nachdem der Herr Verfasser Boden, Lage, Klima, die Holzarten und alle sonstigen auf die Wälder influirenden Verhältnisse und Zustände allgemein und gründlich erörtert hat, geht er auf Einzelheiten über; ich entnehme Folgendes:

... Ebenso erwägt man nicht, was der Wald, ohne Beeinträchtigung seiner Existenz als Wald, zu geben vermag, sondern man haut, so lange nur ein Baum zu hauen ist und da man zu gleicher und jeder Zeit dem Weidevieh unbehinderten Zutritt gestattet, so ist man auch auf diese Weise besorgt, daß die wenigen Pflanzen, die bei einer so allen Prinzips entbehrenden Behandlung etwa aufkommen, noch nachträglich abgeweidet und im Grund zerstört werden. Das endliche Resultat einer solchen Verfahrungsweise ist meist das, daß man nackte Waldflächen erhält, die hier und da mit einigen Birken- und Erlenbüschen bewachsen sind. Es ist traurig, ja herzzerreißend, wenn man sieht, mit welchem Vandalismus man in Schweden die Wälder behandelt. Man läßt sich von einem augenblicklichen Vortheil leiten und verleiten und denkt nicht im geringsten an die Zukunft.

Ueber diese hier treu wiedergegebenen Zustände sind schon oft und aus verschiedenen Provinzen von den Landeshauptmännern Berichte an die Regierung eingelaufen, worin die Waldverwüstung, der schon jetzt drückende und sichtbar zunehmende Holzmangel mit grellen aber wahren Farben geschildert wird. Diese Berichte gleichen vollkommen denen, welche zur Zeit der ersten französischen Republik an die Regierung einliefen; die Verhältnisse und Erfolge sind aber sehr verschieden. Die französische Verwüstung geschah unter und in Folge einer der furchtbarsten Revolutionen, die vorher geschützten Wälder wurden freigegeben und in welcher Weise das „souveräne Volk" für sein Wohl oder Wehe sorgt, das haben wir in den Jahren 48 und 49, traurigen Angedenkens, in unseren deutschen Wäldern gesehen. — Hier in Schweden dagegen arbeitet man mit der größten Ruhe und im tiefsten Frieden auf den Ruin der Wälder hin; in Frankreich hatten die erwähnten Berichte doch einigen Erfolg, — hier geschieht so gut wie nichts. Gesprochen und geschrieben wird viel; wer nur eine fixe Idee hat, setzt das Publikum davon in Kenntniß.

Das „Kehren vor eigener Thüre" wäre auf gar manchen dieser Reformatoren anwendbar. Erst kürzlich erschienen „Gedanken" eines Herrn, der diesen Winter einem deutschen Forstmanne, da ihn derselbe auf den Verlust aufmerksam machte, der durch das in seinem Walde verfaulende Holz entstände, in gereiztem Tone antwortete: Mein Gott, das ist ja nicht Ihr, sondern mein Schade! Das Gut dieses Mannes ist nahe bei Stockholm, er hat Ziegelei und Brauerei; benutzte er hierfür die abgestorbenen Bäume, die im Walde liegenden Spitzen und groben Aeste, so könnte er eine große Menge Scheitholz verkaufen. Das ist nur ein Fall von den vielen. — Ich gab schon oben ein Pröbchen vom Einflusse gewisser Beamten zum Nachtheile der Wälder, hier ein zweites: Seit Jahresfrist etwa hat sich eine neue Absatzquelle für Waldprodukte nach England eröffnet. Sie besteht in 3 bis 5 Zoll starken und bis 14 Fuß langen Nadelholzstämmchen, die in Bergwerken benutzt werden. Die Zeitungen schrieben laut dagegen und bedeutende Geschäftshäuser in Gothenburg ließen sich durch die öffentliche Meinung abhalten, Geschäfte in „Pitprops" zu machen; die Zollkammer legte einen bedeutenden Ausfuhrzoll auf jedes Stück. Da sich aber ein Handelshaus in Gothenburg den großen Verdienst dieses Geschäftes nicht entgehen wollte lassen, so wandte es sich an das Ministerium und siehe da, der mindeste Zollsatz wurde bestimmt, der im Zolltarife für Ausfuhr von Holzwaaren zu finden war.

Diesem auffallenden Ausschlage widmet der Verfasser einer Broschüre, „Zustände und Verhältnisse" im Maihefte eine längere Betrachtung und sagt dabei ganz offen und frei, daß das Herabsetzen des Ausfuhrzolles, wie er von der Zollkammer bestimmt war, seinen Grund darin habe, daß ein Bruder jenes Geschäftshauses eine einflußreiche Stellung im Ministerium einnehme. — Sei dem nun wie ihm wolle, für Schweden ist die großartige Ausfuhr dieses Sortimentes höchst nachtheilig und es war die Pflicht der Regierung, sie auf jede mögliche Weise zu hindern!

Gar oft schon ist mir der Ausspruch Friedrichs des Großen eingefallen: „Schweden ist ein merkwürdiges, ein überaus reiches Land; es arbeitet schon Jahrhunderte an seinem Ruin und hat doch noch nicht zum Ziele gelangen können."

Der College aus Dänemark sagt weiter: „Auf einigen der größeren Privatgüter hat man in den letzten Jahrzehnten wohl angefangen, den Vortheil einer geregelten Waldwirthschaft einzusehen, da aber die Waldungen derart herabgekommen sind, daß, um sie wieder in vollen Bestand und Zuwachs zu bringen, bedeutende Culturkosten angewendet werden müßten, da man ferner noch nicht so weit gekommen ist, die alte Anschauungsart abzulegen, wonach man den Wald als einen untergeordneten Appendix zur gesammten Gutsverwaltung betrachtet, vielmehr eine höchst merkwürdige Liebhaberei und Neigung hat, die Verwaltung der Land- und Forstwirthschaft zu vereinen, so stellen sich sogar auf solchen Stellen noch unendliche Schwierigkeiten in den Weg, einen nur einigermaßen geordneten Forsthaushalt zu begründen und festzuhalten. Dazu kommt noch, daß man die Forstleute schlecht und nach veralteten Grundsätzen besoldet; man rechnet so: die Waldungen rentiren sich nicht hoch, darum müssen auch deren Verwalter mit Wenigem zufrieden sein. Wo aber und so lange dieser Grundsatz gilt, steht ein geordnetes Forstwesen noch in weiter Ferne. — Die Ursache für diesen Zustand darf man nicht sowohl darin suchen, daß man nicht eingesehen hätte, eine bessere Haushaltung sei nothwendig oder daß man nicht begriffe, welches Unglück die Waldbevastation dem Lande bereite, als vielmehr in

Mangel an Energie und ernstlichem Interesse bei Denen, welchen es vorzüglich zukäme, in dieser Beziehung für eine bessere Ordnung zu wirken und ferner in einer allzugroßen Angst und Abgeneigtheit, daß sie vielleicht das allerkleinste Opfer ihres eigenen unmittelbaren Vortheils auf den Altar des Vaterlandes legen sollten, um für letzteres hoch- und lautgebotene Reformen einzuführen.

Uebrigens geht es im Forstwesen wie in so vielen anderen Verhältnissen, man lernt die großen Fortschritte und Vorzüge des eigenen Vaterlandes erst dann richtig kennen und schätzen, wenn man Gelegenheit hat zu sehen, wie weit man in anderen Ländern noch zurück ist und man kritisirt staatsökonomische Zustände viel gelinder, die trotz ihrer etwaigen Mängel doch so himmelweit vor denen anderer Länder voraus sind."

Wie der Herr Verfasser richtig sagt, ist man hier nur zu geneigt, den Wald als eine Nebensache der Landwirthschaft zu betrachten, d. h. ihn auszubeuten und zu verwüsten, um die Landwirthschaft zu heben, oder, und dieses sehr häufig, um die Ausfälle in der Kasse, die in land- und sonstigen wirthschaftlichen Mißgriffen ihren Grund haben, zu decken. Und damit fährt man so lange fort als noch ein Baum im Walde ist, dann verkauft man das Eigenthum oder macht — Bankerott! — „Der Wald rentirt sich nicht" ist das tägliche Lied; dabei berechnet man nicht, was man an Haus und Hof, Schiff und Geschirr, an Brennholz jährlich und täglich auf dem Gute und bei den Pächtern consumirt, man rechnet nicht, was man im Walde verfaulen läßt, man rechnet nicht, daß sich das Vieh 5 volle Monate im Walde und auf dessen Kosten ernährt! Man legt Schneidmühlen an und prahlt mit deren glänzenden Geschäften, hat aber dem Stiefkinde Wald nichts oder doch nur ein Spottgeld zu gut gethan. Man bedenkt nicht, man begreift es nicht, daß der Waldboden bei forstgemäßem Betriebe in der Zukunft mehr als das Doppelte ertragen würde! — Auf gar manchen Gütern hat man Forstleute angenommen, doch damit ist es oft fertig; Arbeiter, um auch nur einige Culturen und sonstige Besserungen vorzunehmen, muß man erbetteln oder erpressen; zum Demoliren des Waldes scheut man nicht Kosten, Menschen und Vieh, zum Wiederaufbau desselben hat man keines von den Dreien übrig! — Die Besoldungsverhältnisse der Forstleute schildert der Herr Verfasser getreu; ich füge dazu: Wir deutschen Forstleute dürfen es uns in gar vielen Fällen nicht als anerkennende Schmeichelei anrechnen, daß man uns in Privatdienste sucht, wir sind hier theils gewissermaßen ein Modeartikel, theils und hauptsächlich liegt der Grund darin, daß man uns billiger erhält als Schweden, denen es wohlbekannt ist, was sie mit Recht fordern können.

Ein hier altgewordener deutscher Forstmann sagte zu mir: Wenn die Schweden von tillökning — Vermehrung, Erhöhung, Vergrößerung — sprechen, so meinen sie damit Vermehrung der Arbeit, Vergrößerung des Dienstbezirkes, höchst selten aber Erhöhung des Soldes. — Im Interesse meiner deutschen Collegen, denen Anträge hierher werden sollten und der etwaigen Herren Commissionäre solcher Anträge will ich darauf aufmerksam machen, daß sie sich vor Annahme solcher Anerbieten mit den verschiedenen Verhältnissen der zu übernehmenden Stellen vorher ja recht genau bekannt machen. So möchte ich sehr die Vorsicht empfehlen, eine genaue Angabe der Waldgröße und der Namen der Waldbesitzer zu verlangen, sowie auch die Entfernung der verschiedenen Theile des Dienstbezirkes von einander. Man versichert sich dadurch, daß man statt des erwarteten einen Waldbesitzers bei der Hierherkunft nicht zwei oder mehrere findet. Nimmt man zugleich in die Bedingungen auf, daß man nicht verbunden ist, eine größere Waldfläche als die angegebene zu bewirthschaften und daß man für den Mehrbefund an Fläche in demselben Verhältnisse der angegebenen Größe zum Solde Erhöhung dieses zu beanspruchen hat, so ist man ferner dagegen gesichert, einen zwei- bis viermal größeren Dienstbezirk zu erhalten, als der erwartete war. Liegen die verschiedenen Waldtheile sehr getrennt, so sind hiermit stets Ausgaben verbunden, wenn auch freier Transport und freie Station zugesichert sind.

Was obiger Berichterstatter über den Mangel an Opferwilligkeit sagt, habe ich ebenfalls schon oft wahrgenommen und früher ausgesprochen. Da der Schwede selbst fühlt, daß dieser Mangel an Vaterlandsliebe und Gemeinsinn sehr schlecht zu seinem Benehmen, dem Ausländer gegenüber, paßt, dessen Heimath, sie mag sein, welche sie will, er stets herabzusetzen sich bemüht, während er sein „altes Schweden" in den Himmel erhebt, so sucht er jenen — den Mangel — sehr schlau zu bemänteln: Er spricht stets von der heiligen Scheu vor Eingriffen in die Freiheit der Person und des Eigenthums. Dabei vergißt er aber, daß bei seiner Einrichtung, der kleineren Pächter — torpare — diese sehr oft in viel traurigeren Verhältnissen leben, als man sich die russische Leibeigenschaft vorstellt; dabei vergißt er, daß eben dasselbe Gesetz, welches unumschränkte Freiheit des Eigenthums und der Person predigt, den Verschwender des Vermögens, der doch nur sich zu Grunde richtet, mit ängstlicher Sorgfalt unter Vormundschaft stellt, während die große Masse von Privatbesitzern, die in dem Walde oft einen großen Theil ihres Vermögens zerstören und zugleich die Wohlfahrt des Landes gefährden, frei schalten und walten dürfen. —

Der gute Wille Einzelner sowohl als auch landwirthschaftlicher Vereine, etwas zum Wohle der Wälder zu thun, verdient rühmliche Anerkennung. Zu wünschen wäre nur, daß sich zu dem guten Willen die Energie, das Vollbringen und die — Einsicht gesellten. — Vor nicht langer Zeit machte die Verwaltung eines landwirthschaftlichen Vereins, der einen deutschen Forstmann angenommen hat, um Waldbesitzern mit Rath und That an die Hand zu gehen, in den Zeitungen bekannt, daß die, welche Ertragsregelung ihres Waldes wünschten, ihre desfallsigen Gesuche an das Secretariat betreffenden Vereines richten sollten — doch sei es nöthig, die für das Geschäft erforderliche Zeit anzugeben! — Wie niederschlagend ist es nicht, fünf Jahre bemüht gewesen zu sein, Einsicht zu verbreiten, und man hat zuletzt die traurige Genugthuung, daß man gebeten wird, vor seinem Abgange ein Reglement aufzusetzen, wonach der Forstwart den nun geordneten Wald — 7000 Morgen — bewirthschaften solle?!

Das Frühjahr 1862 war für Culturen das günstigste, welches ich unter fünf hier erlebte. Saaten und Pflanzungen versprechen in Folge dessen gleichviel. Eine im vorigen Herbste von mir gemachte Kiefernplattensaat von ohngefähr zehn Morgen an einem trockenen steinigen Berge macht mir durch ihr Aussehen große Freude, obgleich die Brut der rothgeflügelten Heuschrecke die Nadeln der eben aufgekommenen Pflänzchen stark

beschnitt. — Leider habe ich folgende alte Bekannten hier zum Theil recht zahlreich und thätig wiedergefunden: Curculionen, Bostrichen, Hylesinen, Tenthredinen, Ph. T. laricinella und häufig in großer Menge an Eichen: T. viridana. S.

Aus dem Fürstenthum Reuß.

(Der Gebrauch des Waldhammers im verflossenen Jahrhundert. Weißes Exemplar von Turdus musicus.)

Im Laufe des vergangenen Sommers wurde beim Stockroden auf dem Fürstlich Lobensteiner Forste, Forstdistrikt Singlitzberg, mehrfach der Anschlag eines Waldeisens gefunden, welcher wieder einige Zoll stark mit Holz überwachsen war, wie beiliegendes Exemplar zeigt.*) Der betreffende Distrikt ist mit Fichten und Tannen von 180- bis 200jährigem Alter bestanden. Auf der Seite, wo die Zeichen gefunden wurden, wird der Bestand von einem circa 40jährigen Stangenort begrenzt. Die Stämme standen sehr einzeln in Fichtenunterwuchse von ganz ungleichem Alter und waren meist gipfeldürr. Die Deutung der auf der Latsche sichtbaren Buchstaben Z / H G R dürfte folgende sein:

Zeichen
Heinrich Graf Reuß

und würde nur die Frage zu beantworten sein, aus welchen Gründen das Waldeisen zu damaliger Zeit angeschlagen worden ist.

Nach meiner Ansicht sind die Stämme verkauft worden, die Käufer haben dieselben aber nicht gefällt, sich vielleicht auch durch andere schönere Stämme entschädigt. Auf den hiesigen Forsten wurden nämlich die Bauhölzer bis vor wenigen Jahren auf dem Stocke an die Käufer abgegeben und wurde dann der Waldhammer an jeden abgegebenen Stamm geschlagen. Bei dem geringen Werthe, welchen das Holz zu damaliger Zeit hier hatte (im Jahre 1750 kostete 1 Klftr. 20 Sgr. und 1777 noch 26 Sgr. Die Klftr. zu 126 Kubikfuß = 138,68 preuß. Kubikfuß), ist es leicht denkbar, daß die Käufer einzelne Stämme stehen ließen. Daß das längere Stehenlassen gekaufter Hölzer zu damaliger Zeit zur Ungebühr vorgekommen sein muß, dürfte schon daraus folgen, daß in der alten Waldordnung von 1751 besondere Strafen darauf gesetzt sind. Der betreffende Paragraph schließt: „Ließe er (der Käufer) aber solches gar über Winter im Wald stehen, so soll er um fünf Gulden bestraft, auch des Holzes gänzlich verlustig werden."

Gegen die Annahme, daß man mit diesen Zeichen Grenzen habe bestimmen wollen, wie dies früher bei Hutgrenzen öfter geschah, sprechen außer der Unmöglichkeit, eine bestimmte Richtung zu verfolgen, auch die verschiedenen Jahrzahlen, ich habe nämlich solche überwachsene Zeichen aus den Jahren 1741, 1745, 1777 und 1780 (die gesperrten liegen bei). Das Erstere hat wenig Werth, indem die Holzhauer nur das Zeichen ausgeschnitten hatten und ich die Decke nicht erhalten konnte, ich lege es aber bei, weil auf demselben die Buchstaben sehr scharf sind. —

*) Der Herr Einsender hatte die Güte, dieses Exemplar den Sammlungen des hiesigen Forstinstituts zu überlassen, wo dasselbe eingesehen werden kann.

Die Redaction.

Zum Schluß erlaube ich mir, da vor einiger Zeit in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung mehrfach das Auffinden weißer Feldhühner erwähnt wird, als etwas Aehnliches mitzutheilen, daß im vergangenen Frühjahre auf hiesigem Forste ein ganz weißer, ziemlich flugbarer Nestvogel von Turdus musicus gefunden wurde; das Exemplar befindet sich, leider ziemlich schlecht ausgestopft, in den Händen eines hiesigen Bürgers.

Aus dem Herzogthum Braunschweig.

(Weitere Anordnung der Führung der Revier- und Oberforst-Chroniken. Ueber das Schneiteln der Nadelhölzer.)

In der revidirten und neu edirten Instruction, „Die Betriebs-Einrichtungen in den Landesherrlichen Waldungen" betreffend, vom 21. Februar 1844 ist die Vorschrift ertheilt, daß, neben den übrigen Aufzeichnungen, auch eine Revier- und Oberforst-Chronik geführt werden soll. Um nun Gleichmäßigkeit bei der Aufstellung und Fortführung dieses, für die kommenden Geschlechter so wichtigen Actenstücks zu erzielen, ist von „herzoglicher Kammer, Direction der Forste" unter'm 20. Nov. 1861 eine weitere Declaration der obigen, dort nur im Grundsatze angedeuteten Einrichtung gegeben. Da nun auch in diesen Blättern schon mehrfach auf die Wichtigkeit der Führung solcher Forst-Chroniken hingewiesen und deren Anlegung empfohlen ist, doch, wie wir glauben, noch an wenigen Orten deren Einführung wirklich in Vollzug gesetzt wurde, so dürfte es nicht uninteressant sein, diese Einrichtung, wie sie hierorts schematisirt ist, kennen zu lernen, weshalb wir dieselbe im Auszuge folgen lassen:

Kap. I. Berichtigung oder Veränderung der Forstgrenzen, sowie Vergrößerung oder Verkleinerung der Waldfläche und die Veranlassung dazu.

Kap. II. Witterungs-Verhältnisse, Naturereignisse und Unglücksfälle, welche den Forst betroffen haben.

Kap. III. Eingetretene Samenjahre bei den verschiedenen Holzarten.

Kap. IV. Bemerkungen über natürliche und künstliche Verjüngungen und deren Erfolge.

Kap. V. Bemerkungen und Erfahrungen über Hauungen und bemerkenswerthe Erträge.

Kap. VI. Besondere Erscheinungen in den Absatz-Verhältnissen und Holzpreisen.

Kap. VII. Bemerkungen und Erfahrungen über Köhlerei.

Kap. VIII. Auffallende Erscheinungen und Erträge bei den Forstnebennutzungen.

Kap. IX. Jagd- und Fischereiwesen.

Kap. X. Bemerkungen und Erfahrungen über den Waldwegebau.

Kap. XI. Arbeiter- und Lohnverhältnisse.

Kap. XII. Interessantes aus dem Gebiete des Forstschutzes im engeren Sinne.

Kap. XIII. Auf die Berechtigungen bezügliche Gegenstände.

Kap. XIV. Tabellarischer Nachweis der jährlichen Material-Erträge, unter Trennung der Verjüngungs- und Durchforstungshauungen, sowie des Nutz- und Brennholzes.

Kap. XV. Tabellarischer Nachweis der jährlichen Geldeinnahmen nach den Kapiteln der Forstrechnung getrennt, unter Beifügung der Endsumme.

Kap. XVI. Tabellarischer Nachweis des summarischen Betrages der alljährlich aufgewendeten

Holzbereite- und Rückerlöhne,
Cultur- und Wegebaukosten.
Kap. XVII. Verwaltungs-Gegenstände, veränderte Grundsätze, Personalchronik, Vermessung, Schätzung ꝛc.
Kap. XVIII. Varia.

Sowie nun diese Chroniken von jedem Local-Verwaltungs-Bezirke geführt werden sollen, so ist auch eine gleiche von jedem Oberforste (Inspectionsbezirke) anzulegen, welche letztere jedoch begreiflicherweise in den meisten Fällen sich nicht so speciell wie die erstere über rein örtliche Vorkommnisse zu verbreiten braucht. Diese hat vielmehr die Aufgabe, nur das Grundsätzliche des Geschehenen hervorzuheben, sowie das einzelne in den Special-Chroniken niedergelegte Material in ein Gesammt-Resultat zu vereinigen. Zu diesem Zwecke und zum Zwecke der eventuellen Correctur ist auch vorgeschrieben, diese Actenstücke zu bestimmten Fristen an die betreffenden Inspections-Chefs einzusenden. —

Es könnte nun wohl gegen diese Einrichtung der Führung von Forst-Chroniken im Allgemeinen der Einwurf erhoben werden: daß die meisten darin verlangten und niederzulegenden Nachweise schon in den verschiedenen Actenstücken der betreffenden Dienstregistratur zu finden seien, mithin hierzu kein besonderes, nicht schon auf andere Weise zu befriedigendes Bedürfniß vorliege! und ist im Allgemeinen dieser Einwurf auch ein begründeter. Wenn man jedoch bedenkt, daß eine Menge umfangreicher Aufzeichnungen und Nachweise nach erfülltem Zwecke der Rechnungslegung und Rechtfertigung von Geschäfts-Vornahmen reponirt werden, um dann selten oder nie wieder an's Tageslicht zu kommen und dieselben auch ihrer Voluminosität wegen vor ihrer Lectüre abschrecken, so wird sich die Zweckmäßigkeit gedrängter Auszüge und mit Notizen versehener Nachweise leicht vertheidigen lassen. Am augenscheinlichsten tritt jedoch das Nützliche dieser Institution hervor, wenn bei einem Beamtenwechsel es sich darum handelt, den antretenden rasch mit den Specialitäten seines neuen Wirkungskreises vertraut zu machen, und wo demselben in den meisten Fällen, wegen der Erfüllung seiner Pflicht sich im Walde zu orientiren, die Zeit dazu fehlt, umfängliche Actenstudien vorzunehmen. — Soll jedoch diese Chronik ihren Zweck vollständig erfüllen, so muß namentlich ihre erste Bearbeitung mit Liebe und Sachkenntniß in Angriff genommen werden, damit auf einer guten Grundlage der Fortbau derselben mit Sicherheit und Leichtigkeit weitergeführt werden kann.

Das „Schneiteln" des Nadelholzes, besonders der Fichte und Lärche, scheint verdientermaßen sich immer mehr Freunde unter den Pflegern der hiesigen Forste zu erwerben. Fast gleichzeitig mit einem von uns in diesen Blättern (siehe Allg. Forst- und Jagdzeitung vom Monat August 1861, Seite 314 ff.) veröffentlichten Aufsatze, diesen Gegenstand betreffend, ist in einem vom Forstmeister Uhde zu Stiege gehaltenen Vortrag im Harz-Forstverein dieser Angelegenheit mit warmem Interesse und eindringlichen Worten Empfehlung geschehen und von demselben über im großartigeren Maßstabe vorgenommene Schneitelung von Fichten Bericht erstattet. Es sind in diesem Vortrage fast dieselben Gründe für die Zweckmäßigkeit dieser Operation, wie die in unserer Abhandlung dargelegten, angeführt. Nur stimmen wir darin mit dem genannten Herrn nicht überein, daß er mit der Abnahme der Aeste erst dann beginnen will, wenn dieselben bereits trocken oder doch schon im Absterben begriffen sind! Wir unseres Theils glauben, daß gerade die Abnahme der grünen, noch durchaus in Function sich befindenden Zweige insofern am sichersten zum Ziele der Erziehung astreinen Holzes führt, als solchergestalt die Aststummel sich mit dem Stammholzkörper zu einer gleichsam homogenen Masse verbinden, wodurch das „Ausfallen" der Aeste für die Folge vermieden wird, weil dann nach Fällung des Stammes das Austrocknen gleichmäßig vor sich geht, wodurch auch eine gleichmäßige Volum-Veränderung in dem Stamm- sowohl wie Astholze stattfindet. Unsere Annahme geht mithin auf den Punkt: daß wir alle durch das Schneiteln der Fichten zu erzielenden und gehofften Vortheile nur dann zu erreichen vermeinen, wenn an denselben gar keine trockne und absterbende Aeste für die Folge mehr geduldet werden, und erreichen dieses Ziel, wenn wir nach der erstmaligen Schneitelung im jugendlichen Alter in 5- höchstens 10jährigen Intervallen mit dieser Operation fortfahren. Gerade die Idee, daß das Abnehmen grüner Aeste die Lebensfrische der Fichte alterire, mag das Haupthinderniß der Vornahme derartiger Versuche bei vielen Forstmännern sein, und wollen wir hiermit ausdrücklich constatiren, daß dieses durchaus nicht der Fall ist, sowie daß ein grün abgenommener Ast, der Erfahrung nach und auch aus physiologischen Gründen, viel rascher und vollkommener überwallt, als ein trockener oder im Absterben begriffen gewesener. Wir haben, wie bereits in dem mehrfach allegirten Aufsatze (S. 316 Note) berichtet ist, 40 bis 50 Fuß lange, von unten auf rauh beastete Fichten bis auf die letzten beiden Quirle kahl aussägen lassen, und ist durch diese Vornahme, wie jetzt nach Verlauf von drei Vegetationsperioden der Augenschein ergibt, den betroffenen Stämmen durchaus kein Abbruch in ihrem Wohlergehen erwachsen. Die zahl- und umfangreichen Wunden sind gegenwärtig gänzlich vernarbt; die Benadelung ist eine sehr üppige von dunkelgrüner Farbe. Die ersten beiden Jahrestriebe nach der Schneitelung waren etwas kürzer, als die vorhergehenden, wogegen der letzte (dritte) Trieb länger und kräftiger ist, als irgend einer seiner Vorgänger. —

Daß durch die Schneitelung, wie vom Oberforstrath v. Meibom in den Verhandlungen des Harzforstvereins von 1861, Seite 41 vermuthet wird, „das Holz leicht roth werde", kann vielleicht, wenn überhaupt der Grund einer solchen Farben-Veränderung durch Schneitelung herbeigeführt sein sollte, von abgehauenen und zersplitterten Aesten und eingerissener Borke herrühren, jedoch nie durch das Absägen der Zweige veranlaßt sein, da die letzteren Wunden, wie oben bereits ausgeführt ist, binnen 3 Jahren gänzlich geschlossen sind und der Harzüberzug der Schnittfläche — gleich einem Ueberzug von Wasserglas — die Einleitung des Holzzersetzungs-Prozesses nicht zuläßt. Ueberhaupt inclinirt, wie bekannt, die Fichte wenig zur Astfäule, wogegen die Fäule des Stammes in der Regel in oder dicht über dem Wurzelstocke anhebt und in den ältesten Holzlagen dem Gipfel zu sich fortpflanzt.

Die neuesten Versuche über Schneitelung von Nadelhölzern, welche uns zu Gesicht gekommen sind, sind folgende:

1. In einem 30jährigen schönwüchsigen Buchen-Stangenorte waren pro Waldmorgen = 0,31269 Hekt. etwa 30 bis 40 Stück der gutwüchsigsten Fichten und Lärchen bei der ersten Durchforstung übergehalten. Diese Nadelholzstämme sind etwa 15 Fuß höher, als der sie umgebende Buchenbestand. Bei 40 Fuß Gesammthöhe dieser Vorwüchse waren etwa 25 bis 30 Fuß des Stammes mit einer sehr kräftigen Beastung versehen, welche letztere im größten Durchmesser bis zu 16 Fuß betrug. Diese Fichten und Lärchen hatten die sie umgebenden Buchen zum Theil

gänzlich unterdrückt, zum anderen Theil so zur Seite gedrängt, daß die Umgebung der Nadelholzstämme die Form eines Trichters darstellte. —

Die Schneitelung ist vor zwei Jahren und zwar in der Art ausgeführt, daß die Nadelhölzer bis auf pptr. 30 Fuß oder $^{3}/_{4}$ ihrer Höhe sämmtlicher Aeste entkleidet sind. Ueberall ist an den letzteren keine nachtheilige Folge dieser Operation bemerkbar. Die Wunden sind bei der Fichte bis zu $^{1}/_{3}$ der Fläche, bei der Lärche theilweise bereits ganz geschlossen. Eine Harzergießung hat nur im geringem Maße stattgefunden, auffallender Weise jedoch an den im Schlusse stehenden Stämmen mehr als an den dem Sonnenlichte ausgesetzten, jedoch nirgends derartig, daß sich eine Befürchtung nachtheiliger Folgen daraus ableiten ließe. Die Buchen in der nächsten Umgebung der Nadelhölzer sind aus ihrer schrägen Stellung in eine senkrechte übergegangen und haben sich unter der nunmehrigen Krone der Nadelhölzer theils bereits ganz geschlossen, theils werden sie diesen Act im nächsten Sommer (dritte Vegetationsperiode nach der Schneitelung) vollführen.

Folgende Sätze lassen sich aus dem Obigen abstrahiren:

a. Die Buchenbestände leiden durch eine angemessene Vermischung mit Nadelhölzern, sobald die letzteren von Jugend auf gehörig geschneitelt werden, fast nichts an ihrem Gesammtzuwachse, vorausgesetzt, daß die Nadelhölzer einen entsprechenden Vorsprung vor dem Hauptbestande innehalten.

b. Die Bodenkraft solcher Bestände wird durch das Schneiteln der Nadelhölzer nicht alterirt, weil die Buchen bei richtiger Vornahme der fraglichen Operation den Schluß des Bestandes stets unter sich vermitteln.

c. Durch das Schneiteln werden die Nadelhölzer zu vorwiegenderem Längenwuchse disponirt, wodurch die Stämme die konische Form zu verlassen und die Walzenform anzunehmen streben. Ein Umstand, der gerade bei gemischten Beständen besonders zu beherzigen ist.

d. Das Schneiteln ist in den meisten Fällen eine sehr billige Operation, weil bei weitem der größte Theil des Arbeitslohns durch das erfolgende Material gedeckt wird, wenn man sich nur die Mühe nicht verdrießen läßt, Absatzwege dafür zu ermitteln.*)

2. Auf einer von der Forstherrschaft in Folge der Waldweideablösung abgetretenen Fläche, befanden sich eine ziemliche Anzahl etwa 40 Fuß hoher von untenauf sehr rauh beasteter Anflugfichten, welche die Grasnarbe unter sich gänzlich zerstört hatten und deren Wegnahme — da dieselbe vorerst noch als Weide benutzt werden soll — eigentlich geboten war. Statt dessen wurde jedoch von der betreffenden Interessentschaft die Schneitelung des verdämmenden Bestandes vor zwei Jahren angeordnet und in der Art durchgeführt, daß etwa 7 bis 8 Quirle von obenab stehen geblieben sind. Eine nachtheilige Harzergießung hat an diesen sehr stark verletzten Stämmen, weil dieselben der Sonne den ganzen Tag ausgesetzt sind, nicht stattgefunden. Die Vernarbung geht günstig von statten und ist bei den zuerst geschneitelten Stämmen (nach zweijähriger Vegetationszeit) meist zu $^{2}/_{3}$ bereits beendigt. Der Höhentrieb hat jedoch in den beiden Jahren nach der Schneitelung etwa um $^{1}/_{4}$ nachgelassen; es läßt sich jedoch, nach Analogie früherer Beobachtungen annehmen, daß im dritten Jahre der normale Längenzuwachs wieder stattfinden wird. Die Grasnarbe beginnt auf den durch die abgefallenen Nadeln gedüngten Boden sich sehr üppig zu entwickeln; der nunmehr geringe Schatten des Zweigsystems ist dem Graswuchse eher förderlich als nachtheilig.

Die hier gewonnenen Fichtenäste werden fuderweise an nahegelegene Steinbruchsbesitzer verkauft, welche dieselben als Verpackung beim Verladen der Hohlwaaren (Krippen ꝛc.) benutzen und bezahlen dieselben für das zweispännige Fuder 12,5 Gr. Ein geübter Arbeiter ist im Stande zwei dergleichen Wagenladungen in einem Tage zu liefern. Da diese Aeste jedoch nur im grünen Zustande zu dem angegebenen Zwecke zu gebrauchen sind, so hat diese Schneitelung im Frühjahr, Sommer und Herbst stattfinden müssen und hat hierdurch der günstige Verlauf des Vernarbungsprozesses, sowie das allgemeine Wohlbefinden des Patienten keinen Abbruch erlitten, weshalb wir angesichts dieses Resultats von unserer bisherigen Meinung, nur im Monat Mai Nadelhölzer schneiteln zu dürfen, zurückgekommen sind.

3. Ein Fichtenbestand in einem hiesigen Communalwalde, welcher vor 30 Jahren plätzeweis angesäet ist und auf einem trockenen, mageren und steinigen Buntensandstein-Boden stockt, ist durch einen benachbarten älteren Bestand gleich nach vorgenommener Cultur mit Lärchen angeflogen. Diese Lärchen haben sich wegen der damals durchweg vorhanden gewesenen Heide meistens auf den Saatplätzen angesiedelt. Die Fichten sind in Folge dessen der Art überwachsen und gedrückt, daß dieselben bei 15 bis 20 Fuß Höhe durchweg ein sehr klägliches Ansehen und theilweise bereits trockene Gipfel bekommen haben. Die Lärche hingegen ist sehr üppig beastet und benadelt und hat sich größten Theils über der Fichte geschlossen. Ein Theil dieser Lärchen, 40, 50 bis 60 Stamm pr. Waldmorgen = 0,31269 Hekt., sind vor nunmehr zwei Jahren ausgehauen und mit vieler Mühe durch Menschenkräfte aus dem Bestande herausgeschafft und haben beiläufig bemerkt, pr. Waldmorgen einen Reinertrag von 96 Thlr. geliefert; der andere Theil, 15 bis 20 Stamm pr. Morgen, der gradwüchsigsten und stärksten von durchschnittlich 45 bis 50 Fuß Gesammtlänge sind übergehalten und bis auf 35 bis 40 Fuß Höhe ausgeschneitelt. Diese Lärchen entwickeln gegen früher einen bedeutend intensiveren Längenwuchs, welche Thatsache man schon dadurch aus der Ferne beurtheilen kann, daß die bereits theilweise abgewölbt gewesenen Kronen wieder in die Pyramidenform übergehen. Dieser letztere Umstand — die Beförderung des Längenwuchses — ist bei diesen

---

*) Wir haben hier jedoch nur hiesige und diesen analoge Verhältnisse vor Augen, was wir, um nicht mißverstanden zu werden, hervorheben wollen. Hier können Bäcker, Kalk- und Gypsbrenner und sonstige kleinere Gewerbtreibende ihren ganzen Bedarf an Brennholz nicht ohne Weiteres aus den herrschaftlichen Forsten beziehen, sondern sind verschiedentlich genöthigt, sich nach weiterem Ersatz umzusehen. Die Holzpreise sind jedoch äußerst billig.

Beachtet man den Umstand, daß im Sommer solche Fichtenäste nach 6- bis 8wöchentlichem Liegen auf freien Stellen im Walde ihre Nadeln verlieren und durch Austrocknen leichter werden, mithin dann in größeren Quantitäten auf Fuhrwerken verladen und bei festeren Wegen abgefahren werden können, so wird man bei einiger Lust zur Sache um so leichter Kaufliebhaber für dieses sehr viel Hitzkraft enthaltende Material finden. An solchen Orten, wo die feineren Fichtenäste zur Einstreu benutzt zu werden pflegen, wird es noch leichter sein, dieses Material gegen die Produktionskosten zu verwerthen. Wenn ich nicht sehr irre, so sollen nach v. Berg grüne Fichtenzweige (Schneitelstreu) $^{2}/_{3}$ des Werthes von Roggenstroh repräsentiren. —

und ähnlichen Beständen von besonderer Bedeutung, da in der Regel, sowie hier, eingesprengte und verwachsende Lärchen wenig vollholzig zu wachsen pflegen und in Folge dessen zu Bauholz nicht sehr tauglich sind. Der von den jetzigen Kronen der Lärchen herrührende Schatten ist durch seine größere Entfernung von dem Fichtenbestande so wirkungslos geworden, daß vorerst ein Nachtheil für die letztern daraus nicht entsteht; sobald sich jedoch dieses Verhältniß durch das Heranwachsen der Fichten wieder ändert, und zwar voraussichtlich nach Verlauf von etwa zehn Jahren muß mit dem Ausschneiteln der Lärchen fortgefahren werden. Die Operation hat pr. Stamm 1 bis 1,5 Gr. betragen; das erfolgte Material war jedoch nicht abzusetzen. Die arg gedrückt gewesenen Fichten haben sich nach der Lichtung über Erwarten erholt und ist gegründete Hoffnung vorhanden, daß dieselben doch noch zu einem vollkommenen Bestande heranwachsen werden. Die durch das Eindrängen der Lärche ausgefallenen ersteren Durchforstungserträge sind durch die Verwerthung der ersteren mehr als vollständig gedeckt.

Im Interesse der guten Sache schließen wir unsere Relation über die vorstehend verzeichneten günstig ausgefallenen Schneitelungsversuche der Nadelhölzer mit dem aufrichtigen Wunsche: daß durch diese Resultate sich recht viele unserer verehrten Fachgenossen zur Vornahme ähnlicher Versuche möchten bestimmen lassen, da wir der Ueberzeugung leben, daß die nicht ausbleibende allgemeinere Einführung dieser Operation in den regelmäßigen Betrieb, der Nadelholzzucht einen ganz anderen Charakter aufdrücken und dadurch segensreich für die Forsten und sehr günstig auf deren höhere Erträge einwirken wird.

246.

Notizen.

A. Die Ermittelung der Holzmassen, insbesondere die Ausscheidung von Höhe- und Formklassen.

(Von Carl Urich, Großh. Hess. Oberförster zu Battenberg.)

Die Ansichten darüber, ob die Bildung von Höheklassen in den auf ihre Holzmasse zu untersuchenden Beständen nothwendig sei oder nicht, divergiren, ausweislich der über diesen Gegenstand zur Oeffentlichkeit gelangten Kundgebungen, sehr stark bei unseren Fachgenossen. Während die Einen das Ausscheiden von Höheklassen für einen Taxationsluxusartikel halten, behaupten Andere wieder, daß die Erlangung richtiger Resultate an die Bildung jener geknüpft sei. In jüngster Zeit ist sogar in dieser Zeitschrift die These aufgestellt und discutirt worden, daß die Höheklassenbildung bedingungsweise zu falschen Resultaten führe und darum verwerflich sei.

Bei der Wichtigkeit, welcher der in Rede stehende Gegenstand für die Zwecke der Holzmassenaufnahme hat, lohnt es sich wohl der Mühe, näher auf denselben einzugehen und durch Austausch der darüber bestehenden und, wie so eben gezeigt wurde, sehr von einander abweichenden Ansichten eine Klärung und Läuterung dieser herbeizuführen.

Indem wir erklären, daß wir auf der Seite derjenigen stehen, welche die Ausscheidung von Höheklassen für nothwendig halten, wollen wir versuchen, im Nachstehenden die Gründe zu entwickeln, die uns zu dieser Ansicht bestimmen.

Ehe man die Holzmasse eines Waldes aufnimmt, geschieht in der Regel dessen Eintheilung in Distrikte und Abtheilungen. Letztere, ebenso wie etwa ausgeschiedene Unterabtheilungen, werden bei der Waldvermessung besonders herausgemessen und ihr Flächeninhalt berechnet. Sie bilden die Wirthschaftsflächeneinheiten, aus denen die Gesammtwirthschafts- oder Waldfläche sich zusammensetzt. Mag der Ermittelung der Holzmasse eine Ertragsregelung, ein Waldkauf oder eine Waldtheilung zu Grunde liegen, fast immer ist es nöthig, hierbei die Abtheilungen (Unterabtheilungen) als die kleinsten auf ihren Flächeninhalt bekannten Flächen selbstständig zu behandeln, d. h. für jede gesondert die auf ihr vorfindliche Holzmasse zu berechnen. In der überwiegend großen Mehrzahl von Fällen ist sonach dem Taxator die Aufgabe gestellt, die Holzmasse der auf einer Abtheilung stockender Bäume auszumitteln. Wir wollen hieran festhalten und diesen Fall für unsere weitere Entwickelungen unterstellen.

Ein hauptsächlich maßgebender Moment bei Ausscheidung der Abtheilungen bleibt die Einrahmung eines möglichst gleichförmigen Bestandes durch die Abtheilungslinien. Neben dieser Rücksicht machen sich aber noch andere ebenfalls wichtige geltend. Einmal sollen die Abtheilungsgrenzen thunlichst lange gerade Linien bilden, zum andern ist man oft genöthigt, jene an vorhandene (auch neu angelegte) Wege, Bäche, Bergrücken u. s. w. anzuschließen. So kommt es denn sehr häufig, daß nichts weniger als einen gleichförmigen Bestand bildende Bäume in einer Abtheilungsrahme zusammengefaßt werden, ohne daß die Bestandsverschiedenheiten, um eine zu minutiöse Vermessung zu vermeiden, flächenweise ausgeschieden und kartirt wurden. Von einer derartigen flächenweisen Ausscheidung kann überhaupt da gar nicht die Rede sein, wo ungleichartige oder ungleichaltrige Bäume unter einander gemengt vorkommen. Um etwaigen Mißverständnissen vorzubeugen, sehen wir uns hier zu der Bemerkung veranlaßt, daß wir mit dem Ausdruck „ungleichartige Bäume" nicht etwa Bäume verschiedener Holzart bezeichnen wollen, daß wir vielmehr hier wie auch weiterhin immer nur solche Bestände im Auge haben, deren Bäume ein und derselben Holzart angehören.

Die erste Frage, welche sich der Forstmann bei Holzmasseaufnahmen vorzulegen hat, ist die, ob die auf einer gegebenen Wirthschaftsflächeneinheit (Abtheilung) vorfindlichen Bäume einen regelmäßigen (gleichförmigen) Bestand bilden oder nicht. Welche Bedeutung ist aber in taxatorischem Sinne, in Beziehung auf die Holzmassenaufnahme, der Bezeichnung „regelmäßiger und unregelmäßiger Bestand" beizulegen? Die Antwort hierauf ist nicht ganz leicht, indem der Begriff, den man mit dieser Bezeichnung zu verbinden hat und zu verbinden pflegt, der Natur der Sache nach als ein ziemlich dehnbarer erscheint und darum sich schwer fixiren läßt. Dies würde sich in dem einen und anderen concreten Falle alsbald bestätigen, denn es darf als

gewiß angenommen werden, daß ein und derselbe Bestand von dem Einen unter die Kategorie der regelmäßigen, von einem Anderen unter die der unregelmäßigen gesetzt würde. Wir wollen versuchen, ob es uns auf einem Umwege gelingt, die in dieser Hinsicht bestehenden laxen Begriffe mehr zu präcisiren.

Der Taxator, an welchen die Forderung gestellt wird, die Holzmasse eines Bestandes zu ermitteln, hat eine Aufgabe zu lösen, die die größte Aehnlichkeit hat und sich vergleichen läßt mit derjenigen, welcher eine Person sich unterziehen muß, von der man verlangt, daß sie den Werth eines aus verschiedenen Münzsorten bestehenden Geldhaufens angeben soll. Um zum Ziele zu gelangen, werden Beide ähnliche Wege einschlagen müssen, indem sie das Gleichartige und Gleichwerthige zusammenfassen und von dem Ungleichartigen und Ungleichwerthigen sondern. Der Geldzähler wird zunächst die Gold-, Silber- und Kupfermünzen, und dann wieder Pistolen, Ducaten, Thaler, Gulden u. s. w. sortiren. Ganz so wird der Taxator zu verfahren haben. Er muß zunächst die gleichartigen (Gold-, Silber-, Kupfermünzen) Bäume in Gruppen fassen, was durch deren Zutheilung in Form- oder Höheklassen geschieht, und innerhalb dieser wieder die gleichwerthigen (Pistolen, Ducaten, Thaler, Gulden) Baumindividuen durch Einreihung in die Stärkestufen haufenweise sortiren.

Der Münze ist der Werth durch die Prägung gegeben, man kann ihn einfach auf ihr ablesen. Nicht so einfach und bequem läßt sich der Werth, die Masse, eines Baumes ansprechen. Hier müssen zu diesem Zwecke drei Ablesungen gemacht, gleichzeitig Stärke, Höhe und Beastung des Baumes beobachtet werden. In diesen drei Factoren der Holzmasse sind die Anhaltspunkte, die Unterscheidungsmomente zum Sortiren der Bäume gegeben. Auf sie hat sich darum auch sachgemäß die Sortirungsscala zu gründen. Basirt man diese auf die Baumstärke (Durchmesser), als den Factor, welcher am leichtesten zu bestimmen ist, so erhält man folgende Sortirungsregeln:

1. gleichstarke Bäume, die in Höhe und Beastung congruent sind, besitzen gleiche Holzmasse, sind in Beziehung auf diese gleichwerthig und gehören derselben Form- und Höheklasse an;

2. gleichstarke und gleichbeastete, aber ungleich hohe Bäume sind ungleichwerthig und verschiedenen Höheklassen zuzutheilen;

3. gleichstarke und gleichhohe, aber ungleich beastete Bäume sind als ungleichwerthig verschiedenen Formklassen einzureihen;

4. gleichstarke, aber ungleich hohe und ungleich beastete Bäume gehören gleichzeitig verschiedenen Form- und Höheklassen an.

(Der Fall sub 4 ist der am häufigsten vorkommende und wird das Sortiren gerade dadurch, daß gleichstarke, aber verschiedenen Höheklassen zufallende Bäume auch eine wesentliche Verschiedenheit in ihrem Habitus aufweisen, wesentlich erleichtert.)

Wollte man streng nach vorstehender Sortirungsscala die Bäume eines Bestandes auf ihre Gleich- oder Ungleichwerthigkeit sondern, so würde man eine außerordentlich große Anzahl von Baumsorten bekommen, am Ende eben so viel Baumsorten als Bäume, denn absolut in Höhe, Stärke und Beastung congruente Bäume existiren nicht.

Nach einer so fein graduirten Scala läßt sich in der Praxis nicht manipuliren, das Abwiegen der Masse jedes einzelnen Baumes auf der Goldwage kostet zu viel Zeit und Geld. Das Geschäft der Bestandsmassenaufnahme muß offenbar nach einem dehnbaren, gröber construirten Maßstabe, en gros betrieben werden, nach allgemeineren, weitergreifenden, mehr umfassenden Normen, welche die Haarspalterei en detail beseitigen. Diese Normen ergeben sich, wenn man die Fragen stellt, wie muß ein Bestand beschaffen sein, wenn man zum Zweck seiner Holzmassenaufnahme:

1. nur die Baumstärke messen,

2. außer der Stärke auch Höhe und Beastung der Bäume berücksichtigen soll?

Im ersten Fall unterstellt man, daß die einer Stärkestufe zufallenden Bäume gleichwerthig, im zweiten, daß sie ungleichwerthig seien.

Wann ist man berechtigt die erste Annahme aufzustellen, wann muß man dieselbe fallen lassen? — Sobald die gleichstarken Bäume eines Bestandes auch bei individueller Verschiedenheit einen symmetrischen Baumtypus aufweisen und abgesehen von den nach 2 Seiten hin auftretenden und darum sich wieder ausgleichenden Extremen, im Mittel nur geringe Schwankungen in Höhe und Beastungsmenge zeigen, dann genügt es, den Bestand nur nach Stärkestufen zu klassificiren, weil man mit gutem Grund darauf rechnen darf, bei umsichtiger Auswahl innerhalb dieser Stärkestufen Probestämme zu finden, welche die mittlere Stärkestufe-Holzmasse besitzen. Einen aus derartig geformten Bäumen sich zusammensetzenden Bestand kann man im taxatorischen Sinne einen regelmäßigen (gleichartigen, gleichförmigen) Bestand nennen. Als unregelmäßig müßten dann die Bestände bezeichnet werden, welche innerhalb ein und derselben Stärkestufe Bäume besitzen, die in Höhe oder Beastung, resp. gleichzeitig in beiden einen charakteristischen, nicht etwa bei einzelnen Individuen, sondern im Ganzen vorhandenen und sich nicht wieder ausgleichenden Unterschied zeigen.

Zur Bezeichnung der wechselnden Baumformverhältnisse, welche in einem Bestande auftreten können, möchten wir uns des bereits früher a. a. O. gebrauchten Ausdrucks „Baumracen" bedienen und sagen: regelmäßige Bestände setzen sich zusammen aus Bäumen derselben Race, unregelmäßige aus Bäumen verschiedener Racen. In unregelmäßigen Beständen unterscheidet man so viele Höhe- oder Formklassen, als Baumracen vorhanden sind, und vereinigt gleichracige Bäume zu einer Klasse. Gleichalterige Bäume derselben Holzart auf gleichmäßigen Bodenverhältnissen, von denen die einen in freiem, die anderen in geschlossenem Stande erwachsen sind, weichen bekanntlich im Habitus gänzlich von einander ab. Sie sind in dem von uns angedeuteten Sinne Bäume verschiedener Race, und kann vielleicht dieses Beispiel dazu dienen, den Begriff, welchen wir mit dem Wort Race verbunden wissen möchten, besser und schärfer zu definiren, als viele Worte.

Bereits oben haben wir ausgesprochen, daß sich der Taxator zunächst darüber zu vergewissern habe, ob die auf einer Abtheilung stockenden Bäume einen gleichmäßigen Bestand bilden oder nicht, gleichracige oder ungleichracige sind. Zu dem Zweck ist es nöthig, daß man den Bestand nach allen Richtungen durchgeht und die in ihm auftretenden Baumformen sorgfältig prüft. Bei dieser Prüfung, welche aber jeder Zeit vor und nicht etwa, wie dies mitunter vorkommen mag, während und gelegentlich des Kluppirens zu geschehen hat, möge man sich ja vor vorgefaßten Meinungen hüten. Die schönen Ideale von regelmäßigen Beständen, wie sich solche die Phantasie bei Stubenbetrachtungen

ausgemalt hat, erweisen sich bei genauer Betrachtung der concreten Bestände sehr häufig als Luftgebilde. Nach unseren Beobachtungen, die sich auf Laub- und Nadelholzbestände beziehen, und sowohl im Gebirge, wie in der Ebene angestellt wurden, gehören regelmäßige Bestände zu den Ausnahmen und treten die unregelmäßigen in überwiegender Majorität auf. In der Ebene, da wo die Bodenverhältnisse auf weitere Strecken hin constant bleiben, begegnet man allerdings regelmäßigen Beständen und sind namentlich auf künstlichem Weg erzogene Nadelholzbestände durch die Gleichartigkeit im Habitus der in ihnen auftretenden Baumindividuen charakterisirt. Anders verhält es sich im Gebirge. Kommt es hier doch häufig vor, daß innerhalb einer Abtheilung der Boden bald mehr, bald minder steil abdacht, sich einestheils als tiefgründig und feucht an Nord- und Ostseiten, in Mulden und gegen das Thal hin erweist und anderntheils wieder als trocken und seicht bei südlicher und westlicher Exposition und gegen den Bergkamm hin. —

Der Wechsel in den Bodenbonitäten bedingt auch einen solchen im Holzwuchs, er ist den Bäumen auf die Stirne geschrieben. Man vergleiche doch Bäume, welche an der Thalsohle oder in einer Mulde stocken, mit solchen, welche außerhalb dieser oder mehr in der Höhe am Bergrücken stehen und lege sich die Frage vor, ob z. B. der 12zöllige, hoch und schlank gewachsene Baum in dem tiefgründigen Boden einer Mulde sich identificiren läßt mit dem kurzschaftigen gestauchten Zwölfzöllner, der am steilen seichten Berghang steht, ob beide als gleichwerthige Elemente für die Holzmasse-Aufnahme in einen Topf zusammen geworfen werden können? Gewiß wird man sich bald davon überzeugen, daß man es hier mit heterogenen Baumindividuen zu thun hat, mit solchen, die verschiedenen Racen angehören und darum gesondert behandelt werden müssen.

Aber nicht allein in den wechselnden Bodenverhältnissen ist der Grund der Bestandsungleichheit zu suchen, es gibt noch eine Anzahl anderer Factoren, die hierauf influiren. Als der wesentlichste unter denselben muß die Bestandesbegründung bezeichnet werden. Bei der künstlichen Bestandsbegründung sind die Chancen zur Erziehung eines regelmäßigen Bestandes ungleich viel bessere, als bei der natürlichen. Werden bei letzterer die Samenbäume zum Theil übermäßig lang übergehalten, vereinzelt und horstweise ganz beibehalten, verwendet man nicht nur Samenkernwüchse, sondern Lohden und Vorwüchse zur Begründung des nachzuziehenden Bestandes, so sind diesem die Keime eingeimpft und mit auf den Lebensweg gegeben, vermöge deren er einstmals ein ungleichmäßiges Baummaterial zur Holzmasseaufnahme liefern wird. Daß man gegenwärtig nicht so plump bei der natürlichen Bestandesbegründung zu Werke geht, sondern rationeller und mit Rücksicht auf die Nachzucht eines möglichst gleichförmigen Bestandes verfährt, steht fest. Aber ein Theil der überkommenen, der haubaren Bestände, die vorzugsweise eben Gegenstand der Holzmassenaufnahme sind, weist unverkennbar die Spuren ihrer einstmaligen unregelmäßigen Begründung auf. So kennt z. B. der Verfasser ziemlich ausgedehnte Buchenbestände, in denen gut- und schlechtwüchsige Lohden, Kernwüchse und übergehaltene Bäume untereinander gemengt vorkommen und zum Zweck der Massenaufnahme die Ausscheidung von 4 Formklassen verlangen.

Einen weiteren Factor für die Entwickelung der Baumform gibt der Standort eines Baumes ab, seine mehr isolirte oder geschlossene Stellung von Jugend auf. Randbäume haben sehr häufig, besonders an exponirten Stellen einen ganz anderen Habitus, als die im Bestandesinnern stehenden. Bei geringerer Höhe besitzen jene eine stärkere tiefer herabgehende Beastung und liefern sonach auch andere Holzsortimente, als diese. Ebenso werden später und in weiterem Verbande nachgepflanzte Bäume sich in ähnlicher Weise von den in geschlossenem Verband erwachsenen unterscheiden. — Auch Witterungseinflüsse, locale, nur auf einen Theil des Bestandes sich erstreckende Beschädigungen (Duft-, Schnee-, Eisbrüche) können den Grund dauernder Bestandesunterschiede abgeben, indem sie einen Theil der Bäume dergestalt markiren, daß diese sich von den unversehrt gebliebenen in auffälliger Weise unterscheiden. Aehnliche Einwirkungen werden Früh- und Spätfröste auf einen Bestand ausüben, von dem ein Theil, z. B. am Saume feuchter Wiesen, in die Region jener schädlichen Einflüsse fällt, während der andere sich darüber erhebt. —

All' den auftretenden Baum- und Bestandesverschiedenheiten kann der Taxator Rechnung tragen, und wird und muß dies, wofern er die Holzmasse genau finden will. Die Schwierigkeiten, welche mit den desfallsigen Ausscheidungen verbunden, der Aufwand an Zeit und Arbeit, mit welchen jene verknüpft sind, bedingen sich nach den specifischen Verhältnissen und wechseln darum vielfach. Entweder treten die Bestandesverschiedenheiten flächenweise getrennt auf, oder es kommen die verschiedenen Baumracen unter einander gemengt vor.

Im ersten Fall, bei dem flächenweise gesonderten Auftreten verschiedenartiger Bäume, verursacht deren Einreihung in verschiedene Klassen dem Taxator keine großen Schwierigkeiten. Aber sehr schwer und anstrengend wird diese Arbeit für ihn, wenn er die verschiedenracigen neben- und untereinander vorkommenden Bäume sondern, jeden derselben der zugehörigen Klasse zutheilen soll. Erkennt auch ein geübtes Auge beim Prüfen der in einer Abtheilung stehenden Bäume auf ihre Baumformunterschiede alsbald das Vorhandensein verschiedener Racen und deren Anzahl und kann sämmtliche Baumindividuen, an denen der Raceunterschied scharf ausgeprägt ist, sofort in die betreffende Formklasse einreihen, so kommen doch auch einzelne vor, bei welchen dies nicht so rasch und leicht geht, indem sie gleichsam die Uebergänge von der einen zur anderen Klasse bilden. Hier können mitunter Zweifel entstehen, welcher Klasse derartige Bäume zuzutheilen sind. Daß hierbei Fehler unterlaufen können und werden, soll nicht in Abrede gestellt werden. Aber gewiß ist die Annahme gerechtfertigt, daß eine Ausgleichung der dabei vorkommenden Fehler stattfinden wird.

Maßgeblich der von uns gemachten Erfahrungen ist es zweckmäßig, bei der Holzmassenaufnahme unregelmäßiger Bestände, je nachdem die verschiedenartigen Bäume unter einander gemengt oder flächenweise gesondert vorkommen, in folgender Weise zu verfahren:

1. Zur flächenweisen Sortirung verschiedenraciger Bäume wurde einfach die Hacke benutzt. Ebenso wie die verschiedenen Bodenbonitäten sich gegenseitig nicht scharf abgrenzen, sondern in der Regel in einander übergehen, ebenso verhält es sich mit den auf ihnen stockenden, verschiedenen Höhenklassen zugehörigen Bäumen. Während des Kluppirens des Bestandes ist es nicht wohl thunlich, auf diese Uebergänge zu achten und jederzeit zu wissen, wo die eine Höhenklasse aufhört und eine andere anfängt. Das Geschäft des Kluppirens würde hierdurch wesentlich erschwert und verzögert werden. Viel mehr empfiehlt es sich, vor demselben die Grenzscheiden der Höhenklassen zu ziehen, wo die

Aufmerksamkeit ausschließlich diesem Gegenstande zugewendet wird, das relative Abwiegen der verschiedenen Baumhöhen sich besser übersehen und ihre richtige Grenze leichter sich finden läßt. Um letztere auf dem Local zu bezeichnen, ließen wir mit der Hacke etwa von Schritt zu Schritt einhacken und die Erde ausheben. Auf einzelnen Grenzbäumen wurde Zeichen und Nummer der betreffenden Flächensection eingeschrieben und wenn dies durch den ganzen Bestand hin geschehen war, von den Sectionen in der Regel eine nach der anderen kluppirt. Vor dem Aufsuchen der für eine Flächensection bestimmten Probestämme, wurde dieselbe nochmals durchgangen, um sich bezüglich ihrer Ausdehnung und der Beschaffenheit der darauf stockenden Bäume zu orientiren.

2. Um verschiedene unter einander gemengt vorkommende Baumracen in einem Bestande von einander zu unterscheiden und zu kennzeichnen, ließen wir Risser gebrauchen. Vor dem Kluppiren wurde der Bestand von uns mit den Hilfsarbeitern durchgangen und diese sowohl über die Anzahl der auszuscheidenden Klassen, als auch über die Einreihung und Kennzeichnung der denselben zuzutheilenden Bäume instruirt. Um die vier Klassen zugetheilten Bäume von einander zu unterscheiden, bediente man sich z. B. der mit Hilfe von Rissern auf der Baumrinde eingravirten Zeichen: / (I. Klasse), // (II. Klasse), X (III. Klasse), X (IV. Klasse). Während des Kluppirens mußten die Hilfsarbeiter nicht allein die Zoll-, sondern auch Höheklassen ausrufen und ansprechen, wobei eine wechselseitige Controle zwischen ihrer und des Taxators Ansicht sich von selbst ergab. — Für das später erfolgende Aussuchen der Probestämme innerhalb der verschiedenen ausgeschiedenen Klassen ist es aber ein sehr wesentlicher, das Geschäft nicht allein erleichternder, sondern auch bedeutend sichernder Moment, wenn die vollzogene Klassificirung dauernd bezeichnet, wenn bei jedem einzelnen Baume sichtbar ist, welcher Klasse er eingereiht wurde.

Die Kenntniß von der absoluten Größe der ausgeschiedenen Flächensectionen, ebenso wie die von den auf die einzelnen Höhe- oder Formklassen fallenden Holzmassen ist irrelevant, so lange es sich darum handelt, die gegenwärtig auf einer Abtheilung stockende Gesammtholzmasse kennen zu lernen. Für die richtige Berechnung des Zuwachses wird aber diese Kenntniß in dem Falle nöthig, daß die den verschiedenen Klassen- oder Flächensectionen angehörenden Bäume ungleichalterig sind. Nun bleibt es aber unter allen Umständen wesentlich und wichtig für das Taxationsgeschäft, innerhalb einer Abtheilung für die ausgeschiedenen Klassen- oder Flächensectionen die Einheit der Probeholzfällung durchzuführen. Abgesehen von dem bereits an anderen Orten hervorgehobenen Nutzen, den die gemeinsame Aufarbeitung des Probeholzes darbietet und von der Garantie, welche sie für die Erlangung eines richtigen Resultates gewährt, möchten wir hier nur den Fall hervorheben, wenn die den verschiedenen Klassen zugetheilten Bäume sich über eine ausgedehntere Abtheilung verbreiten. Welche Mühe müßte es hier den Holzhauern verursachen, wenn sie das für eine Klasse im ganzen Bestand ausgewählte Probeholz zusammenbringen müßten; wie schwierig aber würde zu controliren sein, daß kein Probestamm stehen bliebe und keine Verwechselung des den verschiedenen Klassen zugehörigen Holzes stattfände! Nur eine successive Auswahl des Probeholzes für die verschiedenen Klassen möchte hier räthlich sein, wodurch aber wieder das Taxationsgeschäft arg verzögert und vertheuert werden würde.

Seitdem die Kreisflächenmethode und mit ihr das Gesetz der Kreisflächenproportionalität als Bedingung für das gemeinsame Aufarbeiten des für verschiedene Klassen rc. auszuwählenden Probeholzes gefunden wurde, hat es keine Schwierigkeit mehr, eine beliebige Anzahl von Flächensectionen, Höheklassen rc. zum Zweck gemeinschaftlicher Probeholzaufarbeitung zusammenzufassen. — Wir machen kein Hehl daraus, daß wir für die Einheit der Probeholzfällung stark eingenommen sind und sie selbst in solchen Beständen durchgeführt wissen möchten, in welchen die den verschiedenen Klassen zugehörigen Bäume im Alter differiren.

Die Zuwachsberechnung wird allerdings hier nur eine annähernd richtige sein können,*) aber desto richtiger die Gesammtholzmasse gefunden werden, so daß es fraglich bleibt, ob die zum Zweck genauerer Zuwachsberechnung vorzunehmende mühseligere und zeitraubendere getrennte Probeholzbehandlung zu einem richtigeren Endresultat (Masse + Zuwachs) führt, als die gemeinschaft-

*) Wird das Probeholz verschiedener Klassen (Flächensectionen) gemeinschaftlich aufgearbeitet, dann geht die Kenntniß von den auf die einzelnen Klassen fallenden Massen verloren, indem diese in der Gesammtholzmasse des Probeholzes gleichsam untergehen. Findet man nun beim Auszählen der Jahresringe, daß die Bäume verschiedener Klassen rc. ungleichalterig sind, so kann man nicht das mittlere Bestandsalter in der Weise finden, daß man den Durchschnittszuwachs der Klassen, zu dessen Berechnung die Größe der Klassenmasse bekannt sein müßte, addirt und mit dieser Summe in die Bestandsmasse dividirt. Was man von den einzelnen Klassen kennt, ist deren Kreisflächensumme und die durch Messung an den Probestämmen gefundene mittlere Baumhöhe. Der 3. Factor der Holzmasse, die Reductionszahl, fehlt aber und muß für jede Klasse zum Zweck der Massenberechnung eingeschätzt werden. Ermittelt man nach diesen eingeschätzten Reductionszahlen die Holzmassen der einzelnen Klassen und addirt dieselben, so wird die wirklich vorhandene Gesammtholzmasse mit der berechneten in der Regel nicht ganz übereinstimmen und muß die Uebereinstimmung beider durch proportionale Zusätze oder Abzüge an den berechneten Klassenmassen hergestellt werden. Auf diesem Umweg gelangt man endlich zu den für die Zuwachsbestimmung erforderlichen Elementen.

Ein etwas geräderer, aber auch weniger wissenschaftlicher Weg hierzu ist folgender.

Es bedeute:

M = Bestands-Masse,
R = Bestands-Reductionsfactor,
Z = Bestands-Durchschnittszuwachs,
$m_1, m_2, m_3 \ldots$ = Holzmassen der Klassen,
$k_1, k_2, k_3 \ldots$ = Kreisflächensummen der Klassen,
$h_1, h_2, h_3 \ldots$ = Baumhöhen der Klassen,
$a_1, a_2, a_3 \ldots$ = Baumalter der Klassen,
$r_1, r_2, r_3 \ldots$ = Reductionsfactoren der Klassen,
$z_1, z_2, z_3 \ldots$ = Durchschnittszuwachse der Klassen,

so ist:

$M = m_1 + m_2 + m_3 \ldots = k_1h_1r_1 + k_2h_2r_2 + k_3h_3r_3 + \ldots$ und für $r_1 = r_2 = r_3 = R$

$M = (k_1h_1 + k_2h_2 + k_3h_3 + \ldots)\, R$, woraus

$$R = \frac{M}{k_1h_1 + k_2h_2 + k_3h_3 + \ldots} \quad (1).$$

Ferner ist: $Z = z_1 + z_2 + z_3 + \ldots = \frac{m_1}{a_1} + \frac{m_2}{a_2} + \frac{m_3}{a_3} + \ldots = \left(\frac{k_1h_1}{a_1} + \frac{k_2h_2}{a_2} + \frac{k_3h_3}{a_3} + \ldots\right) R \quad (2)$

da $m_1 = k_1h_1 \,.\, R$, $m_2 = k_2h_2 \,.\, R$, $m_3 = k_3h_3 \,.\, R$ u. s. w.

Führt man den Werth von R aus (1) in (2) ein, so erhält man:

$$Z = M \times \frac{\frac{k_1h_1}{a_1} + \frac{k_2h_2}{a_2} + \frac{k_3h_3}{a_3} + \ldots}{k_1h_1 + k_2h_2 + k_3h_3 + \ldots}$$

= eine Formel, in der nur bekannte Elemente vorkommen. Daß

liche, bei welcher auf Kosten der Zuwachsrechnung die vorhandene Gesammtholzmasse richtiger ermittelt wird. —

Beim Unterlassen der klassenweisen Ausscheidung verschiedenraciger Bäume ist das Resultat der Holzmassenaufnahme ein unzuverlässiges, mag man sich hierbei einer Methode bedienen, welcher man wolle. Den richtigen Einblick in diese Sachlage erhält man allerdings erst dann, wenn man sich der Mühe unterzogen und einen unregelmäßigen Bestand nicht nur nach gleichstarken, sondern auch nach gleichracigen Bäumen klassificirt, diese nicht nur nach Stärkestufen, sondern auch Höheklassen sortirt hat. Nur mittelst des die Bäume gleichzeitig nach Höheklassen und Stärkestufen sondernden Stammzahlregisters ist man im Stand, Uebersicht zu gewinnen und Kenntniß zu erhalten von den Momenten, welche für die Holzmassenermittelung eines unregelmäßigen Bestandes gar nicht zu entbehren sind. Diese Momente sind, einmal die Kenntniß von dem relativen Zahlenverhältniß, in welchem die verschiedenen Höheklassen-Stammsummen zu der Bestandes-Stammsumme stehen, zum anderen die von den Abweichungen, welche sich an diesem Verhältniß für die verschiedenen Stärkestufen ergeben. Mit anderen Worten gesagt genügt es nicht, die Stammsumme des Bestandes und die der verschiedenen Höheklassen im Ganzen zu kennen, sondern man muß auch wissen, in welcher Weise und Anzahl sich innerhalb jeder Höheklasse die Stämme auf die verschiedenen Stärkestufen vertheilen.

Wenn wir auch einräumen wollen, daß ein geübter Taxator im Stande ist, annähernd richtig das Verhältniß einzuschätzen, nach welchem sich die Stämme eines unregelmäßigen Bestandes auf die verschiedenen Höheklassen vertheilen, so müssen wir doch um so entschiedener bestreiten, daß es selbst dem geübtesten möglich sei, auch für die einzelnen Stärkestufen angeben zu können, in welchem Verhältniß die Stärkestufe-Stammsummen auf die verschiedenen Höheklassen entfallen. Das Erstere zu wissen bleibt aber so lange unnütz, als das Letztere unbekannt ist. Sehen wir warum.

Wir wollen annehmen, es liege ein die Höheklassen aussonderndes Stammzahl- und Kreisflächenregister von einem unregelmäßigen Bestande vor, bei welchem die Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms in Anwendung kommen solle. Mit Hilfe jener Register berechnet man in bekannter Weise für jede Höheklasse die arithmetisch-mittleren Modellstämme. Vergleicht man diese nach dem Durchmesser, so wird man, wenn nicht ein höchst seltener Ausnahmsfall vorliegt, finden, daß sie beträchtlich differiren. Es besteht also für jede Höheklasse ein specifischer arithmetisch-mittlerer Modellstamm, der nicht nur der Voraussetzung gemäß in Höhe und Beastung, sondern in der Regel auch im Durchmesser von dem der anderen Klassen sich unterscheidet und bald stärker, bald schwächer sein wird, als der aus der mittleren Bestandskreisfläche abgeleitete. Existirt nun für einen derartigen Bestand ein arithmetisch-mittlerer Bestandsmodellstamm? Welchen Durchmesser muß dieser haben, aus welcher Formklasse genommen werden, wie in Höhe und Beastung beschaffen sein, damit er den Bestand im Mittel repräsentirt, die mittlere Bestandsmasse enthält? Niemand kann diese Frage beantworten, es existirt in einem unregelmäßigen Bestande gar kein arithmetisch-mittlerer Modellstamm und der, welcher etwa einen solchen unter Zugrundelegung der arithmetisch-mittleren Bestandeskreisfläche aussuchen wollte, weiß weder was er thut, noch sucht. Hat also Jemand die Bäume eines unregelmäßigen Bestandes im Weg der Schätzung ganz richtig zu $\frac{1}{2}$ der I., zu $\frac{2}{6}$ der II. und zu $\frac{1}{6}$ der III. Höheklasse zugetheilt, die Bäume aber ohne Berücksichtigung der Höheklassen kluppiren lassen, weil er glaubt, er könne für diese nach demselben Verhältniß Probestämme von der mittleren Bestandeskreisfläche auswählen, dann kann seine Hoffnung, auf diesem Wege ein richtiges Resultat zu erlangen, nur auf einer Illusion beruhen, denn die richtige Gesammtvertheilung der Bäume in die verschiedenen Höheklassen führt in diesem Fall nicht zum Ziele.

Aber auch bei den Methoden, welche vorschreiben, die Probestämme, so weit thunlich, aus allen Stärkestufen zu nehmen, ist es nöthig die Anzahl der Bäume in den verschiedenen Höheklassen nicht nur im Ganzen zu wissen, resp. zu schätzen, sondern auch für jede einzelne Stärkestufe. Wer z. B. nach der Draudt'schen Methode Probestämme auswählt, muß wissen, in welchem Verhältniß die verschiedenracigen Bäume sich in die 6-, 7-, 8-, 9- .... 20- u. s. w. zöllige Stärkestufe vertheilen. Dieses Verhältniß, wiederum von seltenen Ausnahmsfällen abgesehen, ist aber ein stets wechselndes, denn es wird fast immer vorkommen, daß einzelne Stärkestufen, welche für die eine Höheklasse ein starkes Baumcontingent stellen, für eine andere nur wenige Repräsentanten liefern, mitunter ganz leer ausgehen. Niemand wird wohl so kühn sein, behaupten zu wollen, daß er im Stande sei, für alle Stärkestufen das wechselnde Baumsummenverhältniß in den Höheklassen annähernd richtig bemessen, bei der Probestammauswahl irgendwie genügend berücksichtigen zu können. Denen, welche dies bezweifeln, empfehlen wir, sich über diesen Gegenstand auf dem Wege des Experiments, durch das Ausführen von Versuchen Aufschluß zu verschaffen.

Die Ausscheidung von Form- und Höheklassen oder Flächensectionen in einem Bestande ist jederzeit mit Zeitopfern, mit einer Arbeitsvermehrung verbunden, nicht nur im Walde, sondern auch in der Stube, letzteres, weil jene eine getrennte Berechnung der Stammzahl-, Kreisflächen- und Probestammregister nöthig macht. Sie ist auch mitunter, was wir nicht verhehlt, sondern ausdrücklich hervorgehoben haben, eine ebenso schwierige, als mühsame Manipulation. Selbstverstanden wird sich eine derartige Ausscheidung darum auch auf die Fälle zu beschränken haben, wo sie durchaus zur Erlangung richtiger Resultate nöthig ist. Die unregelmäßigen Bestände geben das Gebiet ab, innerhalb dessen sie sich bewegen, über welches hinaus sie sich aber nicht ausdehnen soll.

Ein Herr F. aus Darmstadt hat im 1861er Juliheft

---

dieselbe nicht auf streng wissenschaftlicher Grundlage beruht,†) wurde bereits oben gesagt. Wir haben jedoch mittelst derselben bei mehreren Holzmassenaufnahmen so günstige, mit den auf anderem Wege bei getrennter Probeholzbehandlung gefundenen, so nahe übereinstimmende Resultate erhalten, daß wir anempfehlen möchten, den Werth der mitgetheilten Formel durch weitere Versuche festzustellen.

Der Verfasser.

†) Dieser Ansicht können wir nicht beipflichten. Man erhält nämlich nach der von dem Herrn Verfasser zuletzt angegebenen Berechnungsweise dann ein richtiges mittleres Alter, wenn die Function

$$\frac{1}{a} = \frac{1}{A} - c + \frac{R}{r} c$$

besteht, in welcher a, A zwei Holzalter, r, R die zu denselben gehörenden Reductionszahlen bedeuten und c eine durch die Beobachtung zu bestimmende Constante vorstellt.

Die Redaction.

dieser Zeitschrift einen Aufsatz veröffentlicht, worin er sich zur Aufgabe gesteckt hat nachzuweisen, daß die Höheklassenausscheidung in einem regelmäßigen Bestande zu falschen Resultaten führe. Wir gehen noch einen Schritt weiter und behaupten, daß in einem Bestande, welcher die von Herrn F. unterstellte Regelmäßigkeit in dem Bau seiner Bäume aufweist, die Ausscheidung von Höheklassen unmöglich ist, es müßte denn die Höhe eines jeden Baumes mit einem Hypsometer gemessen werden. Sieht man von den ermüdenden kostspieligen Baumhöhemessungen ab und versucht es, mit Hülfe des Auges in einem regelmäßigen und geschlossenen Bestande die Bäume zum Zweck ihrer Einreihung in Höheklassen, die man etwa von 5 zu 5 Fuß steigen läßt, auf ihre absolute Höhe anzusprechen, dann wird man sich sehr bald davon überzeugen, daß man etwas Unausführbares unternommen hat. Das richtige Ansprechen der absoluten Baumhöhen ist außerordentlich schwer. Welche Fehler in dieser Hinsicht selbst den geübtesten Taxatoren unterlaufen, darüber enthalten die jüngst von Herrn Forstmeister Jhrig mitgetheilten Untersuchungen über den Werth der Oculartaxation (Supplemente zur Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 1861, 2. Heft) sehr deutliche Winke und höchst beachtenswerthe Belege.

Ob es Taxatoren gegeben hat, die vor dem Warnungsruf des Herrn F. in regelmäßigen Beständen Höheklassen ausgeschieden haben, möchten wir stark bezweifeln. Weit mehr sind wir geneigt anzunehmen, daß man denselben nicht über vorgenommene Höheklassenausscheidung in regelmäßigen Beständen, als vielmehr über unterlassene in unregelmäßigen Vorhalt machen könnte, denn es ist eine der menschlichen Natur durchweg tief eingeprägte Eigenheit, nicht einer Vermehrung und Erschwerung, sondern weit eher einer Erleichterung der Arbeit sympathetisch sich zuzuwenden. Einen directen Nutzen versprechen wir uns darum von den F.'schen Auseinandersetzungen gar nicht. Wohl aber befürchten wir, daß sie deshalb indirect schädlich werden möchten, weil die bequeme Devise, „die Bildung von Höheklassen führt bedingungsweise zu falschen Resultaten," leicht dazu anreizen könnte, auch unregelmäßige Bestände bei der Holzmassenermittelung über einen Kamm zu scheeren, anstatt die hier gebotene Ausscheidung der verschiedenen Baumracen, wie solche bei sorgfältiger Betrachtung und relativem Abwiegen der in einem Bestande auftretenden verschiedenartigen Baumtypen sich darstellen, eintreten zu lassen.

B. Gesetzliche Bestimmungen über das Wegfangen der Vögel im Herzogthum Sachsen-Coburg.

1. Eine höchste Verordnung vom 19. Mai 1794:

a. Es verbietet dieselbe das Halten von Nachtigallen in Käfigen und Stuben; ordnet an, daß die bis dahin eingesperrt gehaltenen Nachtigallen bei Strafe von 6 Thlr. pr. Stück sofort in Freiheit gesetzt werden, und setzt auf das Wegfangen der Nachtigallen Zuchthausstrafe.

b. Zur Erhaltung der, Ungeziefer und schädliches Gewürm fressenden, Vögel verbietet dieselbe das Ausnehmen von Vogelnestern, die Tödtung der Jungen, die Zertretung der Eier, das Schießen mit Blasrohren oder andere muthwillige Verletzung der Vögel mit Ausnahme der Sperlinge*), und stellt auf die Nichtbeachtung dieses Verbots für Kinder unter 14 Jahren Ruthenstreiche, nach Verhältniß des Alters, für Personen über 14 Jahre Geld oder körperliche Strafe, nach Verhältniß der Umstände.

2. Eine Verordnung der herzoglich sächs. Kanzlei vom 22. Juni 1802, das Nesterausnehmen und Vögelwegfangen betr.

(Bl. 3 des XI. Bandes der Rückert'schen Gesetz-Samml.)

Diese Verordnung schärft in Veranlassung der schädlichen Vermehrung der Raupen das Verbot unter b. der höchsten Verordnung vom 19. Mai 1794 ein.

3. Eine Verordnung der herzoglich sächs. Landesregierung vom 21. März 1805, das Ausrotten der Vögel betr.

(Bl. 205 des XI. Bandes der Rückert'schen Gesetz-Samml.)

Diese Verordnung schärft die Verordnung vom 19. Mai 1794 ihrem ganzen Inhalte nach ein, und bestimmt außerdem, daß Jeder, der während der Brut und Frühlingszeit Vögel fängt oder schießt, als Jagdfrevler behandelt und nach der Forst- und Jagdordnung zu bestrafen ist, sowie daß wegen Uebertretung der Verordnung durch Kinder unter 14 Jahren nach Befinden auch die Eltern der Kinder mit Geldstrafen belegt werden sollen.

4. Eine Verordnung der herzogl. Landesregierung vom 21. April 1808, das Wegfangen der Singvögel betr.

(Bl. 215 des XI. Bandes der Rückert'schen Gesetz-Samml.)

Diese Verordnung überläßt diejenigen Nachtigallen, welche damals schon in Gefangenschaft und in Käfigen ausgewintert worden waren, ihren Besitzern ohne weitere Ansprüche; verbietet aber das Einfangen und Halten weiterer Nachtigallen, sowie das Wegfangen sonstiger Singvögel, indem es die höchste Verordnung vom 19. Mai 1794, und die Zusatz-Verordnung vom 21. März 1805 wiederholt einschärft, auch die Eltern und Erzieher auffordert, zur Aufrechthaltung und Befolgung dieser Verordnung mitzuwirken.

5. Eine Verordnung der herzogl. Landesregierung vom 11. April 1809, das Wegfangen der Nachtigallen und anderer Singvögel betr.

(Bl. 219 im XI. Band der Rückert'schen Gesetz-Samml.)

Diese Verordnung schärft die früheren Verordnungen abermals ein, verpflichtet zugleich die Jagdbediensteten, Prediger, Erzieher und Schullehrer zur Ueberwachung und Aufrechthaltung der Verordnung, gibt letzteren auf, ihren Kindern und Zöglingen die Anlegung von Eiersammlungen zu verwehren, und bestimmt, daß von den zur Zeit in Stuben und Käfigen befindlichen Nachtigallen, über welche ein Verzeichniß zu führen ist, damit nicht neue Nachtigallen eingefangen und gehalten werden, je eine jährliche Abgabe von 5 Thlr. zur Landes- und Kriegskasse gezahlt werden muß.

6. Die Jagdordnung vom 10. März 1810.

(Bl. 237, Bd. XI. der Rückert'schen Gesetz-Samml.)

Der § 6 am Schluß und der § 18 dieser Jagdordnung schreiben die Schonung der Singvögel vor, insbe-

*) Die wohl mit Recht außer Anwendung gekommene höchste Verordnung vom 29. Januar 1785 (Blatt 67, Band IV. von Gruner's hist.-statist. Beschreibung des Fürstenthums Coburg) schreibt vor, daß die Hauswirthe den Sperlingen durch Ausnehmen und Zerstören der Nester, sowie auf sonstige Weise, jedoch ohne Gebrauch von Feuerrohren, nachstellen sollen und jeder Hauswirth alljährlich zwischen Michaelis und Martini 4 Sperlingsköpfe oder für jeden Kopf 2 Sperlingseier bei Vermeidung der Zahlung von 6 Pfennigen für den Kopf an sein Gericht abliefern muß.

sondere bestimmt der § 18, daß Niemand bei 5 Thlr. Strafe in den Waldungen und Feldern Eier oder junge ausgebrütete Vögel ausnehmen oder die Alten über ihren Nestern fangen darf. Dieselbe Strafe wird für Diejenigen bestimmt, welche Singvögel irgend einer Art in Schlingen, Sprengel, Meisenkasten oder auf irgend eine andere Weise fangen oder tödten.

7. Eine Verordnung der herzoglichen Landesregierung vom 22. März 1811, das Wegfangen der Nachtigallen und anderer Singvögel betr.

(Bl. 256, Bd. XI. der Rückert'schen Gesetz-Samml.)

Diese Verordnung wiederholt die Verordnung vom 11. April 1809.

8. Eine Verordnung der herzoglichen Landesregierung vom 19. April 1816, das Wegfangen der Singvögel betr.

(Bl. 276, Bd. XI. der Rückert'schen Gesetz-Samml.)

Diese schärft die Verordnung vom 11. April 1809 abermals ein, und bestimmt weiter, daß die jährliche Abgabe von 5 Thlr. für das Halten einer Nachtigall nicht mehr in die Landeskässe, sondern halb zur Waisenhauskasse, halb zur Armenkasse fließen soll.

9. Eine Verordnung der herzoglichen Landesregierung vom 18. April 1817.

(Bl. 220 des Reg.-Blatts pro 1817.)

Diese schärft die Verordnung vom 11. April 1809, abgeändert nach der Verordnung vom 19. April 1816, wieder ein.

10. Eine Verordnung der herzoglichen Landesregierung vom 19. Juli 1819.

(Bl. 433 des Reg.-Blatts pro 1819.)

Diese Verordnung schreibt die alljährliche Einsendung der Verzeichnisse über die noch gehalten werdenden Nachtigallen wiederholt vor.

11. Eine Verordnung der herzoglichen Landesregierung vom 4. Mai 1824, das Wegfangen der Singvögel betr.

(Bl. 289, Bd. XI. der Rückert'schen Gesetz-Samml. und Blatt 875 des Reg.-Blatts pro 1824.)

Dieselbe schärft die Verordnung vom 18. April 1817 bez. vom 11. April 1809 und 19. April 1816 wieder ein.

12. Eine Verordnung der herzoglichen Landesregierung vom 20. August 1836, das Wegfangen der Singvögel betr.

(Bl. 298, Bd. XI. der Rückert'schen Gesetz-Samml. und Bl. 518 des Reg.-Blatts pro 1836.)

Dieselbe schärft die Verordnungen von 1794 und 1809 ein und setzt auf das Wegfangen der Nachtigallen und anderer Singvögel, insbesondere der Meisen und Grasmückenarten, sowie der Finken eine Strafe von 5 Thlr. oder entsprechende Freiheitsstrafe.

13. Das Gesetz vom 2. April 1849, die Aufhebung des Jagdrechts auf fremdem Grund und Boden und die Ausübung der Jagd betr.

(Nr. 83 der Gesetz-Samml.)

Der Art. 27 des Gesetzes schreibt die Schonung der Singvögel vor, erneuert die Verordnungen vom 21. April 1808, 11. April 1809, 22. März 1811 und 18. April 1817, ingleichen die Vorschriften im § 6 und § 18 der Jagdordnung vom 10. März 1810 und bestimmt statt der bis dahin angedrohten Strafen eine nach richterlichem Ermessen festzusetzende Geldstrafe bis auf 10 Thlr.

14. Eine Verordnung der herzoglichen Landesregierung vom 21. März 1855.

(Bl. 379 des Reg.-Blatts pro 1855.)

Dieselbe schärft die bestehenden Verordnungen ein und ahndet das Ausnehmen der Vogelnester, die Tödtung der Jungen, Zertretung der Eier, das Fangen und Schießen der Vögel während der Brutzeit oder andere muthwillige Verletzung derselben, bei Schulkindern mit derber Züchtigung, bei Erwachsenen mit Geld- oder Gefängnißstrafen, das Wegfangen der Singvögel außer der Brutzeit aber mit einer Geldstrafe von 5 Thlr. oder entsprechender Gefängnißstrafe.

Nach Vorstehendem bestehen dermalen zur Schonung der, Ungeziefer und schädliches Gewürm fressenden Vögel, sowie über das Wegfangen der Singvögel noch folgende gesetzliche Bestimmungen:

1. Das Ausnehmen der Vogelnester überhaupt, die Tödtung der Jungen, die Zertretung der Eier, das Fangen und Schießen mit dem Feuer- oder Blasrohr, oder andere muthwillige Verletzung der Vögel während der Brutzeit ist verboten und wird bei Kindern unter 14 Jahren mit derber Züchtigung, eventuell auch mit einer Geldstrafe für die Eltern, bei Personen über 14 Jahre mit Geldstrafe bis zu 10 Thlr. oder entsprechender Gefängnißstrafe geahndet.

2. Das Wegfangen der Singvögel und zwar insbesondere der Nachtigallen, der Meisen- und Grasmückenarten, sowie der Finken außer der Brutzeit ist bei 5 Thlr. Geldstrafe oder entsprechender Gefängnißstrafe verboten.

3. Das Halten von Nachtigallen in Käfigen und Stuben ist gänzlich untersagt, und sind die vom Ausland eingebracht werdenden Nachtigallen sofort in Freiheit zu setzen. Wer dennoch eine Nachtigall hält, verfällt in eine Strafe von 6 Thlr.

Die früher für das Halten einer Nachtigall bestandene Abgabe von 5 Thlr. halb zur Waisenkasse, halb zur Ortsarmenkasse, ist wegfällig geworden, da sie nur für die im Jahre 1836 bereits in Gefangenschaft gehaltenen Nachtigallen zu entrichten war, und nicht anzunehmen ist, daß von diesen Nachtigallen noch eine lebt. Dies zu Fol. 32 der M.-Acten.

4. Außer den Polizeibehörden und Jagdbedienſteten sind insbesondere die Prediger, Erzieher und Schullehrer zur Aufrechthaltung der vorstehenden Bestimmung verpflichtet, indem sie der Schuljugend das Ausnehmen und Zerstören der Vogelnester unter Verwarnung vor harter Strafe zu verbieten und einzelnen Kindern und Zöglingen das Anlegen von Eiersammlungen nicht zu gestatten haben.

C. Die Vorlesungen an dem mit der Universität Gießen verbundenen Forstinstitut

nehmen für das Sommersemester 1863 am 20. April ihren Anfang, und wird Professor Dr. Gustav Heyer Waldertragsregelung und Forst-Benutzung und Technologie, beide in Verbindung mit praktischen Demonstrationen, vortragen.

Bestellungen auf Wohnungen wolle man an den Forstinstitutsdiener Georg Schmitt zu Gießen richten.

Die Direction.

D. Ueber den Ertrag der Staatswaldjagden in der bayerischen Rheinpfalz.

Tabelle A.

Jahr.	Fläche der Regiejagden. Tagw.	Erlegtes Wild. Hirsche.	Wildschw.	Rehe (Stücke)	Gewicht Pfd.	Hasen.	Auerwild.	Haselwild.	Feldhühner	Fasanen.	Schnepfen.	Becassinen.	Wildtaub.	Uebr. Wild.	Erlös aus Wild. fl.	kr.	Ausgaben auf den Betrieb fl.	kr.	Rein-Einnahme fl.	kr.	Durchschnitt pro Tagwerk kr.	Verpachtete Jagden. Fläche. Tagw.	Pacht-Zinsen. fl.	kr.	Ausgaben. fl.	kr.	Rein-Einnahme fl.	kr.	Durchschnitt pro Tagw. kr.
1855/56	106483	—	—	327	10212	539	3	11	111	6	67	—	11	Ente 1	2501	43	444	59	2056	44	1,16	216573	3256	29	79	30	3176	59	0,908
1856/57	112848	1 136 Pf.	1 190 Pf.	265	7855	571	—	10	48	6	75	4	—	1 Fischotter.	2529	17	503	03	2026	14	1,08	209949	3667	49	86	—	3581	49	1,02
1857/58	115678	1 118 Pf.	2 172 Pf.	386	11226	842	4	8	71	18	34	1	10	—	4023	25	837	13	3186	12	1,65	206604	3782	05	88	36	3693	29	1,07
1858/59	125909	1 150 Pf.	—	418	12033	889	—	8	71	6	48	—	1	—	4193	56	925	54	3268	02	1,56	196272	3750	—	87	12	3662	48	1,11
1859/60	132230	—	3 423 Pf.	604	17418	806	1	3	95	12	64	1	—	—	5080	10	1214	15	3865	55	1,75	189954	3850	01	71	14	3778	47	1,18
1860/61	132160	—	—	570	15937	860	3	1	61	2	70	—	—	1 Wildgans.	4808	08	1272	02	3536	06	1,605	189377	3904	10	46	85	3847	25	1,24
Summa 6 Jahre VII. Finanzper.		3 zu 403 Pf.	6 zu 695 Pf.	2570	74681	4507	11	41	457	50	358	6	22	3															

Tabelle B.

Forstämter 1860/61.	Fläche der Regiejagden 1860/61.	Gepachtete Feldjagden.	Erlegtes Wild. Rehe (Stücke)	Gewicht.	Hasen.	Auerhahne.	Haselwild.	Feldhühner	Fasanen.	Schnepfen.	Schneegans	Durchschnittsgewicht 1860/61. Pfd.	Durchschnittsgewicht 1859/60. Pfd.	Ein Stück Rehwild wurde erlegt auf Tagwerkzahl.	Bemerkungen.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	
Annweiler . .	9773 6386*)	1821	77	2008	85	—	—	—	—	—	—	26,01	28,08	210	*) Eine gepachtete, an die Staatswaldungen angrenzende Gemeinde-Waldjagd, welche mit in Berechnung gezogen wurde.
Dahn	4382	—	10	270	6	—	—	—	—	—	—	27,00	—	438	
Dürkheim . .	1182	—	5	146	18	—	—	—	—	—	—	29,2	—	236	
Elmstein . . .	22020	1538	82	2252	28	3	—	3	—	8	—	27,47	27,02	269	
Kaiserslautern	24359	260	68	1942	61	—	—	1	—	5	—	28,56	28,05	358	
Langenberg . .	32883	1814	112	3363	597	—	—	52	2	57	1	30,00	29,26	289	
Pirmasens . .	27537	2438	142	3974	87	—	1	—	—	—	—	27,98	28,7	194	
Waldfischbach	10524	968	74	1987	33	—	—	5	—	—	—	26,85	27,7	142	
Summa	132160	8834	570	15937	860	3	1	61	2	70	1	27,96	28,08	Im Durchschnitt 243 Tagw.	

Erläuterungen zu den Tabellen A. und B.

In eigener Regie werden gegenwärtig verwaltet die in der Tabelle B. aufgeführten Forstämter mit der angegebenen Flächengröße; sie gehören mit Ausnahme des Forstamtes Langenberg zum sogenannten „Pfälzerwalde" und bilden mehr oder minder zusammenhängende, geschlossene Waldmassen. Das Forstamt Langenberg ist in der Rheinebene gelegen und werden die dazu gehörigen Staatswaldungen, mit der kleinen Ausnahme von 1714 Tagwerken parcellirt gelegener Rheinwaldungen, sämmtlich in Regie beschossen. Bestimmt zum Regiebetriebe sind alle zusammenhängende Staatswaldungen der in Tabelle B. aufgezählten Forstämter, und wurden auch, wie aus Tabelle A. zu ersehen, seit dem Jahre 1855 bis 1856 bereits 25,747 Tagw. leibfällig gewordener Pachtjagden zu diesem Betriebe eingezogen.

Ganz verpachtet sind und sollen bleiben, theils wegen der parcellirten Lage, theils weil von einer Verpachtung günstigere Resultate als in den geschlossenen Waldmassen zu erwarten sind, die Forstämter Zweibrücken, Winnweiler, Lauterecken und Speyer.

Wie aus der Tabelle B. zu ersehen, sind zu den Staatswaldjagden noch 6 386 Tagw. Waldungen und 8 834 Tagw. Feldjagden gepachtet; es sind dies an und für sich wenig werthvolle Feldjagden in den armen Gebirgsgegenden, welche nur einen indirecten Werth dadurch erlangen, daß der Schutz und die Hege der umgrenzenden Staatswaldjagden besser gehandhabt werden können. Wo nothwendig, werden solche Inklaven gepachtet, so daß die Ausgabe hierfür von 1855 auf 1856 bis 1860 auf 1861 von 8 fl. 30 kr. auf 140 fl. 50 kr. incl. der 6 386 Tagw. Waldungen gestiegen ist, und es sind auch dergleichen Pachtungen von wesentlichem Vortheil in oben angedeuteter Beziehung. — Hirsche und Sauen werden nicht gehegt und sind daher nur Wechselwild. Auf einen Hirsch treffen im Durchschnitt 134 Pfund und wurden die Hirsche in den Forstämtern Langenberg, Kaiserslautern und Elmstein erlegt. Auf ein Wildschwein treffen 116 Pfd.; erlegt wurden die 6 Stück in den Forstämtern Annweiler und Langenberg. Das Durchschnittsgewicht hat natürlich bei einer so geringen Stückzahl wenig Werth, was bei den Rehen schon nicht der Fall sein dürfte; hier wurden 2 570 Stück erlegt, was auf ein Stück 29,06 Pfd. macht. Unter den 2 570 Stück sind 64 Geisen, d. h. Geltgeisen und Altrehe. — Das Durchschnittsgewicht pro Stück Reh beträgt nach den einzelnen Jahrgängen: 1855 bis 1856 = 31,2 Pfd., 1856 bis 1857 = 29,6, 1857 bis 1858 = 29,08, 1858 bis 1859 = 28,7, 1859 bis 1860 = 28,8, 1860 bis 1861 = 27,96 Pfd. Auf das Durchschnittsgewicht beim Rehwild scheinen die trockenen Jahre ziemlichen Einfluß zu äußern, eine Annahme, der man umsomehr Berechtigung zugestehen dürfte, als, wie oben schon erwähnt, der überwiegend größere Theil aller Regiejagden im Gebirge gelegen ist, wo die Vegetation sowohl im Allgemeinen, namentlich aber die der Gräser auf dem vorherrschend trockenen Sandboden unter dem Einflusse regenloser Jahrgänge jedenfalls mehr leidet, als z. B. in den Rheinwaldungen.

Aus der Tabelle B. ist das Durchschnittsgewicht pro Stück

Rehwild nach Forstämtern berechnet zu ersehen; es sind die Jahrgänge 1860 bis 1861 und 1859 bis 1860 gewählt. Die Schwankungen betragen 1859 bis 1860 zwischen Annweiler und Langenberg mit dem geringsten und höchsten Gewicht = 3 Pfd., sonst sind die Differenzen, namentlich zwischen den Gebirgsforstämtern, nicht bedeutend; ebenso ist die Schwankung zwischen den beiden Jahrgängen nur bei Annweiler = 2 Pfd. etwas auffallend.

Von Interesse dürfte auch die 15. Columne in der Tabelle B. sein, wo zu ersehen, auf welche Tagwerkzahl im Jahre 1860 bis 1861 je ein Stück Rehwild erlegt wurde; im Durchschnitt trifft auf 248 Tagw. ein Stück und finden bedeutende Abweichungen zwischen den einzelnen Forstämtern nicht statt, da die Forstämter Dahn und Dürkheim zu einem Durchschnitt nicht sehr geeignet sind. Waldfischbach mit der günstigsten Tagwerkzahl liefert 2½ mal so viel als Kaiserslautern mit der ungünstigsten. Nach Jahrgängen trifft pro 1855 bis 1856 ein Stück auf 325 Tagw., 1856 bis 1857 = 424, 1857 bis 1858 = 299, 1858 bis 1859 = 301, 1859 bis 1860 = 218, 1860 bis 1861 = 248 Tagw. Interessant ist die Vergleichung dieses Durchschnittes mit dem Durchschnittsertrag pro Tagwerk, welcher in gleicher Progression steigt und fällt.

Diese beiden Durchschnitte beweisen auch am Besten den steigenden Brutto- und Netto-Ertrag der Regiejagden, welcher sich übrigens noch viel höher stellen wird, wenn die großentheils lebenslänglich verpachteten, zwischen den Regiejagden liegenden noch übrigen Waldtheile der oben genannten Forstämter dem Regiebetriebe anheim fallen. Der strenge Winter von 1860 auf 1861 hat auf den sonst so erfreulichen Stand der Regiejagden etwas ungünstig eingewirkt, so daß auch die beiden Durchschnitte gesunken sind, und dürfte dies auch noch auf 1861 bis 1862 nachtheilig zurückwirken, da insbesondere der Rehstand theilweise sehr Noth gelitten hat.

Der Ertrag der Pachtjagden ist ebenfalls in steter Zunahme begriffen, steht jedoch immerhin gegen den der Regiejagden etwas zurück, woraus man den Schluß ziehen dürfte, daß mit dem Regiebetriebe unter bestimmten Verhältnissen Vortheil verbunden ist, wenn er gehörig ausgeübt wird; auch wäre dabei zu berücksichtigen, daß der Regiebetrieb der Hebung und Erhaltung des Wildstandes im Allgemeinen günstiger ist. —

Die Wildausbeute aus den Regiejagden der Pfalz wird beinahe immer an den Meistbietenden versteigert oder im Submissionswege vergeben. Die Preise der vorzüglichen Wildgattungen schwanken zwischen den einzeln Forstämtern, und stehen gegenwärtig bei Rehwild zwischen 12 und 16 kr. pr. Pfund, bei Schwarzwild zwischen 15 und 20 kr., bei Sommerhasen (vor Martini) zwischen 36 kr. und 1 fl. 12 kr. pr. Stück, bei Winterhasen 45 kr. bis 1 fl. 6 kr., bei Schnepfen 52 bis 56 kr., Hühner 20 kr. bis 30 kr., Auerhahn 2 bis 3 fl., Haselhuhn 40 kr. bis 1 fl. — Die Ausgaben auf den Betrieb der Regiejagden bestehen in Treiberlöhnen, Schußgeldern, Lieferlöhnen, Remisen der percipirenden Beamten, den schon erwähnten Pachtgeldern und kleinen anderweitigen Ausgaben; bei den Pachtjagden kommen nur die Remisen von der Einnahme in Abzug, welche sich übrigens ungeachtet der steigenden Einnahme in den letzten beiden Jahren vermindert haben, weil eine theilweise neue Regulirung erfolgte. — Da das Raubzeug dem ausübenden Personal gehört, und nicht verrechnet wird, so kann das Jagdergebniß davon leider nicht mitgetheilt werden. — Bezüglich der Verwaltung und Ausübung der Jagden in Bayern, der Schußgelder ꝛc. wird auf die forstlichen Mittheilungen Band II, Heft 4 — bezüglich der Verwerthung des Wildes auf Band III. Heft 2 verwiesen. — Für die vorzüglicheren Wildgattungen betragen die Schußgelder: Rehbock 40 kr., Geiße 30 kr., Hase 12 kr., Sau von 80 Pfd. und mehr 2 fl., geringer 1 fl., Frischling 30 kr., Hirsch 2 fl. bis 1 fl. 30 kr., Auerhahn 36 kr., Haselhuhn 15 kr., Schnepfe 15 kr., Fasan 24 bis 15 kr. — 220.

E. Rudolph Freiherr v. Buttlar—Elberberg.

Einem mehrfach geäußerten Wunsche entsprechend, theilen wir in dem diesjährigen Januarhefte das Bildniß des Frhrn. Rudolph v. Buttlar, des verdienstvollen Erfinders der bekannten und nach ihm benannten Culturmethode, mit. Rudolph v. Buttlar ist am 22. März 1802 geboren; er lebt, mit verschiedenen Orden geschmückt und mit der Würde eines kurfürstlich hessischen Kämmerers bekleidet, zu Elberberg bei Fritzlar, wo er seine eigenen umfangreichen Waldungen bewirthschaftet. Die Red.

F. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

1. Bericht.

1. Von der königl. sächsischen Regierung, auf den Vorschlag des sächsischen Forstvereins, eingesandt durch Herrn Oberforstmeister W. v. Cotta in Tharand, direct an Herrn Dr. Gl. selbst, und bewilligt von den königl. sächs. Ministerien der Finanzen und des Innern, im Betrage von je 50 Thlr. . . . . 100 Thlr.

Anmerkung. Wir halten uns hierbei für verpflichtet, auf den sehr erfreulichen Umstand hinzuweisen, daß die hohe königl. sächs. Regierung und der sächs. Forstverein mit diesem ihrem Schritte unserer im Decemberhefte (S. 473 bis 474) enthaltenen Aufforderung zuvorgekommen sind, indem die Benachrichtigung des Herrn Dr. Gl. durch Herrn Oberforstm. v. C. über die geschehene Bewilligung bereits am 7. December, und die Zahlung am 11., von Tharand aus nach Berlin erfolgt ist. Zugleich wünscht Herr Dr. Gl. bei dieser Mittheilung daran erinnert zu sehen, daß, — wie in seiner Broschüre von 1861 („Was ist zu thun?"), S. 6, S. 37 und S. 59 erwähnt, — die Dresdener „Oekonomische Gesellschaft für das Königreich Sachsen" bereits im Jahre 1858, gleich nach dem Erscheinen seiner ersten beiden Schriften, der erste landwirthschaftliche Verein Deutschlands gewesen und bisher der einzige geblieben ist, welcher ihm durch freundliches Anerbieten und Bewilligen eines „außerordentlichen Ehrenpreises von 20 Ducaten" seine Anerkennung dafür ausgesprochen hat. Darum: Ehre den Sachsen allerseits! —

2. Vom Ysenburg'schen forstwirthlichen Verein . . . . . . 16 Thlr.
Von Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten Bruno zu Ysenburg-Büdingen 5 „
Von Sr. Erlaucht dem Herrn Grafen von Ysenburg-Meerholz . . . . 5 „
Von Hrn. Forstmeister Ihrig zu Büdingen 1 „
„ „ „ Kayser zu Wächtersb. 1 „
„ der Redact. d. Allg. Forst- u. Jagdz. 3 „
„ „ Verlagshandlung der Allgem. Forst- und Jagdzeitung . . 3 „
34 Thlr.

Hauptsumme 134 Thlr.

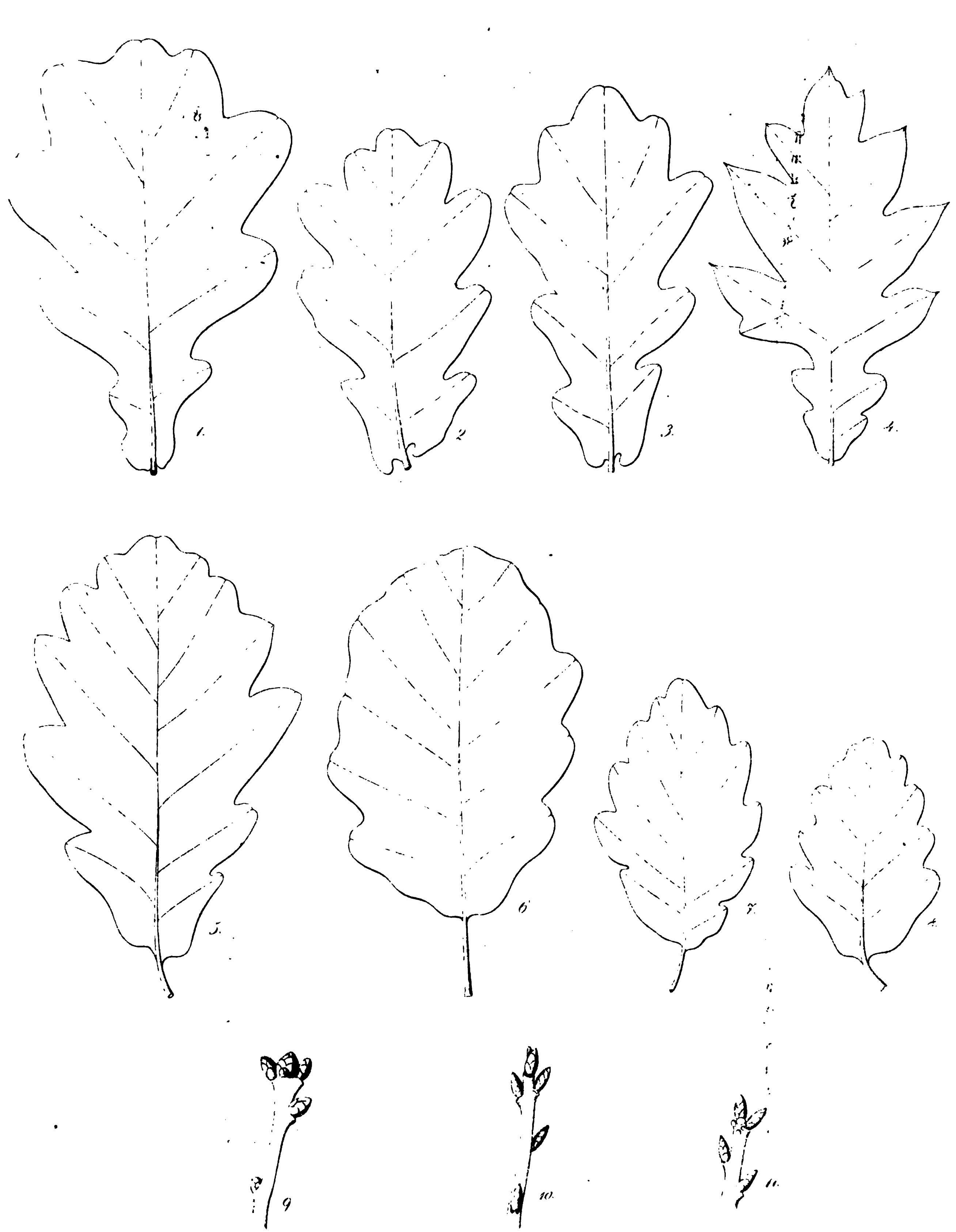
Mit Bezugnahme auf den literar. Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

Druckfehler.

Seite 437, Jahrg. 1862, Zeile 15 von oben lies statt „eine hinreichende Beschäftigung", „keine hinreichende Beschäftigung."

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Februar 1863.

Ueber den Schutz der nützlichen Vögel.

Die nach allen Seiten sich erstreckende Regsamkeit unserer Zeit hat auch das Bedürfniß eines allgemeineren Schutzes der singenden und nützlichen Vögel nicht übersehen, und ich meines Theils schließe mich dieser ebenso verständigen, wie dem edleren Gefühle Genüge thuenden Bewegung mit warmer Theilnahme an. Niemand, der Feld und Wald liebt und ihre Herrlichkeiten zu genießen versteht, sollte sich von ihr ausschließen, selbst wenn er den Gesichtspunkt der Nützlichkeit nicht zu beurtheilen wüßte oder nicht sehr hoch anschlüge. Auch die Klagen des Dr. Gloger über Gleichgiltigkeit gegen die so ansprechende und wichtige Angelegenheit finde ich im Ganzen an ihrem Platze; weil ich aber zugleich der Ansicht bin, daß unbegründete Vorwürfe, zumal wenn sie mangelhafte Kenntniß bekannter Verhältnisse verrathen, zurückgewiesen werden müssen, und weil ich es außerdem nicht billigen kann, wenn Deutschland von Deutschen dem Auslande gegenüber ohne Grund herabgesetzt wird, so veranlaßt mich der in dem Septemberhefte dieser Zeitschrift stehende Aufsatz:

> „Ueber den Schutz der nützlichen Vögel in Frankreich"

zu den nachfolgenden Gegenbemerkungen.

Nach diesem — p — unterzeichneten Aufsatze sollen die nützlichen Vögel in unserem großen deutschen Vaterlande sich dermalen nirgends eines gesetzlichen Schutzes zu erfreuen haben, als in dem kleinen Fürstenthum Schwarzburg, da ein anderes, in dem Großherzogthum Hessen 1809 erlassenes, allen Vogelfang verbietendes Gesetz bald wieder in Vergessenheit gerathen sei.

Als Angehöriger dieses Großherzogthums kenne ich die hier bestehenden Einrichtungen, bin daher in der Lage, über dieselben zuverlässige Auskunft zu geben und nachzuweisen, daß Herr — p — von ihnen sehr mangelhaft sich unterrichtet hat.

Wahr ist es allerdings, daß eine, die Verfolgung der nützlichen Vögel verbietende Großherzogliche Verordnung vom 23. August 1809 allmählig der Vergessenheit anheimgefallen war, aber es ist nicht minder wahr, daß an die Stelle dieser Verordnung unter'm 7. April 1837 eine andere

> Verordnung, Maßregeln gegen das Wegfangen der Insekten-vertilgenden Vögel und wegen Vertilgung der der Landwirthschaft schädlichen Vögel betreffend,

getreten ist, welche

1. Ausheben oder Zerstören von Vogelnestern, Eiern und Nestbrut jeder Art, außerhalb der Hofraithen verbietet und nur Jedermann erlaubt, Nester, Eier oder Nestbrut der Sperlinge, Raben, Dohlen und Krähen auf seinem Eigenthume zu zerstören;
2. ferner verbietet: das Einfangen und Tödten, sowie den Verkauf: der Würger- oder Neuntödter-Arten, der Kukuke, Spechte, Spechtmeisen, Wendehälse, Baumläufer, Wiedehöpfe, Nachtigallen, Grasmücken, Fliegenfänger, Bachstelzen, Rothkehlchen, Rothschwänzchen, sowie überhaupt aller Sänger-, Meisen- und Schwalben-Arten;
3. die bestehende Jagdberechtigung auf einzelne Vogelarten unberührt läßt;
4. zum Schutze der Landwirthschaft Vorschriften für Verminderung der Sperlinge, Raben, Dohlen und Krähen enthält, welche jedoch für alle Fälle außer Wirksamkeit getreten sind, wo die Landwirthschaft ihre Aufrechthaltung nicht erheischt.

Das Polizeistrafgesetz vom 30. October 1855 bestätigt im Wesentlichen die extrahirten Bestimmungen unter 1 bis 3 und bedroht die Zuwiderhandlungen gegen die in 1 und 2 enthaltenen Verbote von 1 bis 5 fl. unter dem Anfügen, daß das Fangen und Tödten solcher Vogelarten, die einen Gegenstand des Jagdrechts ausmachen, sowie das Ausheben oder Zerstören von Nestern, Eiern oder Nestbruten derselben nach den hiergegen

bestehenden besonderen Vorschriften zu bestrafen sei. Diese, in dem Jagdstrafgesetze vom 19. Juli 1858 enthaltenen Vorschriften stimmen für die Fälle, wo den dem Jagdrecht angehörigen Drosselarten, Staaren und Lerchen ohne Anlegung von Schneissen, ohne Schießgewehr und ohne Anwendung von Garnen nachgestellt wird, nach Art und Größe der Strafe, mit dem Polizeistrafgesetze überein, während für alle anderen Fälle das Jagdstrafgesetz weit schärfere Strafen vorgesehen hat.

Die geneigten Leser mögen hieraus entnehmen, daß die Anklagen des Herrn —p— die Gesetzgebung des Großherzogthums Hessen nicht treffen, und wenn auch die Zweckmäßigkeit der auf Verminderung der Sperlinge, Raben, Krähen und Dohlen abzielenden Bestimmungen der Verordnung vom 7. April 1837 bezweifelt werden könnte, so mag doch den Vertheidigern jener Vogelarten zur Beruhigung gereichen, daß die ihnen anstößigen Bestimmungen regelmäßig nicht in Wirksamkeit stehen und nur ausnahmsweise in Anwendung kommen, während dagegen die zum Schutze der nützlichen Vögel erlassenen Strafverbote von der verfolgenden Forstverwaltung mit Nachdruck gehandhabt werden. — Sind nun auch die Lerchen, die Staaren und die verschiedenen Drosselarten, als dem Jagdrechte unterworfen, gegen den Jagdberechtigten nicht unbedingt in Schutz genommen, so sind sie dies doch für die Dauer der vom 7. Februar bis zum 25. August bestehenden Jagdhege, mithin für den größeren Theil der Zeit ihres Verweilens in unseren Gegenden, und es ist ohnehin notorisch, daß ihnen, von Seiten der Jagdberechtigten, bei uns überhaupt zu keiner Zeit eine erhebliche Gefahr droht.

So wenig hiernach die Gesetzgebung des Großherzogthums Hessen die Sorge für die Schonung der, Schutz fordernden Vögel vergessen hat, ebenso wenig läßt sich auch der Regierung und ihren Organen ein solches Vergessen zum Vorwurfe machen. Es liegen aus den 1840er Jahren eine Reihe von Verfügungen der einschlägigen Behörden vor, durch welche theils die bestehenden Verbote in Erinnerung gebracht und nachdrücklich eingeschärft, theils die Localbehörden, sowie die diesen untergeordneten Schutzpersonale in Wald und Feld zu deren strenger Handhabung ernstlichst angehalten werden. Auf dem Wege des erlaubten polizeilichen Einschreitens mehr zu thun, ist kaum möglich und würde in dem Großherzogthum Hessen mit der Behauptung eines dringenden Bedürfnisses nicht zu rechtfertigen sein.

Denn daß auch die Bewohner dieses Landes des Sinns für die Schonung der singenden oder nützlichen Vögel keineswegs ermangeln, beweist ein in den 1840er Jahren mit zahlreicher Betheiligung bestandener „Verein zum Schutze der Singvögel", dessen Vorstand in einer populär geschriebenen, an die Vereinsmitglieder, wie an die Schulen des Landes vertheilten Broschüre die Zwecke des Vereins im Wege der Belehrung zu fördern bemüht gewesen ist. Die Stürme des Jahres 1848 haben diesem Friedenswerke den Untergang gebracht und wenn dasselbe inmittelst nicht wieder aufgelebt ist, so erklärt sich dies wohl daraus einestheils, daß neben den schützenden Vorkehrungen der Gesetzgebung und der Regierung die Mitwirkung eines Vereins als ein dringendes Bedürfniß nicht mehr erkannt wurde, anderntheils daß es immerhin Schwierigkeiten hat, einen eingegangenen Verein, der weniger auf unmittelbares praktisches Eingreifen, als auf bloße Belehrung angewiesen ist, von Neuem in's Leben zu rufen. An zweckmäßiger Belehrung der Jugend, von welcher die kleineren Vögel, namentlich für ihre Nestbruten, bei uns am meisten zu fürchten haben, lassen es die Schulen und Geistlichen des Landes, nach ihren besonders ertheilten dienstlichen Instructionen, ohnehin nicht fehlen.

Die Vorwürfe des Herrn —p— treffen hiernach jedenfalls das Großherzogthum Hessen nicht. Denn hier ist offenbar schon seit einer langen Reihe von Jahren weit mehr geschehen, als man in Frankreich nur hier und da in unvollständiger Weise zu thun erst einen Anfang gemacht hat.

Wie es sich hiermit in anderen Theilen Deutschlands verhält, ist mir nicht genügend bekannt. Gewiß weiß ich nur, daß auch im Königreich Bayern die singenden und die nützlichen Vögel in Schutz genommen sind, durch eine königl. Verordnung vom 6. Dec. 1857, „Polizeiliche Vorschriften über Behandlung der Jagden betr.", deren § 10 besagt:

„Des Fangens oder Tödtens der Sing- und der für die Landwirthschaft nützlichen Vögel soll auch bei der Jagdausübung sich enthalten werden"

und in deren § 12 jede Ueberschreitung dieses Verbots mit Geldstrafe bis zu 25 fl. bedroht wird. Irre ich nicht, so habe ich von ähnlichen schützenden Vorkehrungen auch in anderen deutschen Ländern gelesen, muß jedoch bedauern, daß mir die Zeit gefehlt hat, darüber bestimmte Nachrichten einzuziehen und hier mitzutheilen.

Wenn sich nun endlich auch in Frankreich eine rege Theilnahme an dem Schutze der Singvögel zu zeigen angefangen hat und mit der dem Franzosen eigenthümlichen Lebendigkeit ergriffen wird, so haben wir Deutsche ohne Zweifel allen Grund, diese Erscheinung mit der Hoffnung freudig zu begrüßen, daß der rührige Aufschwung seine Intensivität nicht zum Theile der in dem Nachbarlande so wirksamen Macht der dem steten Wechsel unterworfenen Mode zu verdanken haben möge. Denn gerade in Frankreich (auch in Italien) haben die bei uns heimischen Vögel auf ihren Frühjahrs- und Herbstwanderungen Verfolgungen zu erdulden, welchen sie in

Deutschland zu keiner Zeit ausgesetzt gewesen sind. Bei uns hat man wohl von jeher bei einzelnen Vögelliebhabern ein paar Sänger in Käfigen eingesperrt gesehen, es sind auch von jeher Nestbruten der Zerstörungslust der Jugend und den Eiersammlungen geopfert worden; allein die Anzahl dieser Opfer war stets eine sehr unbedeutende im Vergleiche nicht blos mit der Gesammtzahl der Individuen der betreffenden Sängerarten, sondern auch mit der Menge der in Frankreich durch Menschen umgebrachten Vögel. Bei den Franzosen ist, wie Herr — p — selbst anführt, die Jagd mit der Flinte sowohl, als mit allen erdenklichen Fangapparaten, eine allgemein verbreitete Leidenschaft. Wenn wir in Deutschland die ersten Töne der nach langem Winter in unsere Wälder, Gärten und Felder zurückgekehrten Sänger mit freudigem Willkommen begrüßen, werden die von der weiten Seereise erschöpften Thierchen an den Meeresküsten Frankreichs von erbarmungslosen Verfolgern empfangen und erscheinen nicht blos auf den Tischen dieser Aasjäger, sondern auch auf den Speisekarten der Gasthöfe. Wer hat jemals auf einem deutschen Speisezettel eine Portion Rothkehlchen gelesen? Auf den französischen menus gehören die rouges gorges keineswegs zu den Seltenheiten. Wenn in Frankreich kein Vogel übrig bleibt, um Wälder, Gärten und Felder zu beleben und der Vermehrung schädlicher Insekten Schranken zu setzen, so erfreuen sich die Waldungen und Fluren Deutschlands noch immer einer Fülle lieblichen Gesanges; zahlreiche Staarenflüge folgen noch immer dem Pfluge des Landmanns, Engerlinge auflesend, und ergießen sich über die Waldungen, um dem Fraße aller nicht behaarten Raupen oft sehr fühlbaren Einhalt zu thun. Meisen und Baumläufer durchsuchen emsig Rinden, Blätter und Nadeln der Bäume, mit scharfem Auge und Schnabel Miriaden von Insekten-Larven und -Eiern entdeckend und verzehrend, die, in Frankreich zu schädlichen Insekten sich entwickelnd, eine von Jahr zu Jahr sich steigernde Landplage werden. Wenn nun unter solchen Umständen die Franzosen sich endlich ermannen, um durch Ergreifen von Schutzmaßregeln ein bei uns in solchem Grade noch niemals dagewesenes Uebel zu bekämpfen und hierdurch unseren weit besseren Zuständen allmählig sich zu nähern, so kann man uns nicht zum Vorwurfe machen, daß wir in beschämender Weise hinter ihnen zurückbleiben, weil wir uns nicht beeilen, unter ganz ungleichen Verhältnissen ihre Nachahmer zu werden.

Indem ich diesen ungerechten Vorwurf abwehre, bin ich indessen keineswegs der Meinung, daß nicht auch in Deutschland zum Schutze unserer Vögel noch Vieles zu thun sei, namentlich in den glücklicherweise wenigen Gegenden, wo, wie z. B. in Böhmen, der Fang auf dem Herde in schmählicher Weise auch auf die kleineren Vögel noch im Gange ist. Damit aber das noch Nöthige zweckmäßig angeregt werden kann, muß man wissen, was bereits gethan und was noch zu thun ist. Hieraus ergibt sich das Bedürfniß einer zuverlässigen Ermittelung der bereits bestehenden Schutzvorkehrungen, und da diesem Bedürfnisse durch besondere Referate aus den einzelnen Ländern leicht und sicher Genüge geleistet werden könnte, so würde die verehrliche Redaction der Allgem. Forst- und Jagdzeitung der Sache einen wichtigen Dienst erweisen, wenn sie die Geneigtheit haben wollte, zu solchen Referaten aufzufordern und die auf diesem Wege erhaltenen Mittheilungen hiernächst zu veröffentlichen. Mit diesem schätzbaren Material in der Hand könnten dann in den einzelnen Ländern hierzu berufene Männer Anregungen geben und Anträge stellen, die, mit Beharrlichkeit verfolgt und durch die Presse nachdrücklich unterstützt, eines endlichen günstigen Erfolges wohl nicht ermangeln würden. Vereinzelt ausgestoßene Nothschreie, auf mangelhafter Kenntniß der Verhältnisse beruhend, unbegründete Vorwürfe werden dagegen niemals zum Ziele führen!

Schließlich noch eine, zwar nicht wesentliche, aber doch wohl gerechtfertigte Berichtigung. Wenn Herr — p — das in Frankreich allgemein verbreitete und sehr beliebte Schießen der Singvögel mit daraus erklärt, „daß es dort ein mit dem Grundeigenthume verbundenes Jagdrecht in unserem Sinne nicht gebe, daß dort, die Wildparks ausgenommen, Jeder jagen könne, was und wo er wolle, und daß diese allgemeine, gleiche Befugniß als eine durch die erste Revolution erworbene Gleichberechtigung Aller angesehen werde" — so befindet er sich mit diesen Angaben im Irrthume.

Die erste französische Revolution beseitigte zwar allerdings in der merkwürdigen Nacht vom 4. August 1789 auch die bis daher als Vorrecht bestandenen Jagdberechtigungen auf fremdem Grund und Boden; allein sie setzte folgerichtig an die Stelle dieser Eigenthumsbeschränkung nicht eine andere, in der Einführung einer allgemeinen Jagdfreiheit, wie sie Herr — p — unterstellt; sie proclamirte vielmehr die volle Freiheit des Eigenthums und untersagte zugleich jede Jagdausübung auf fremdem Grundbesitze ohne Erlaubniß des Eigenthümers. Ein Gesetz vom 30. April 1790 spricht dieses Verbot in der bestimmtesten Weise aus:

> Il est défendu à toute personne de chasser, à quelque temps et de quelque manièr, que ce soit, sur le terrain d'autrui sans son consentement, à peine de 20 livres amande etc. etc.

Das hierin präcis ausgesprochene Verbot jedes eigenmächtigen Jagens auf fremdem Grundbesitze ist fortwährend in Kraft geblieben; da aber die darin angedrohten, verhältnißmäßig geringen Strafen die durch mancherlei Umstände begünstigte Neigung zu Jagdfreveln so wenig

zu zügeln vermochten, daß das Wildern meist in Banden, sowie ohne alle Schonung der Feldfrüchte, zu einer wahren Geißel für den Landmann geworden war, so wurde schärferes Einschreiten der Gesetzgebung zu einem allgemein anerkannten Bedürfnisse, welchem das Jagdgesetz (loi sur la police de la chasse) vom 3. Mai 1844 seine Entstehung verdankt. Der Art. 1 dieses Gesetzes wiederholt das alte Verbot der eigenmächtigen Jagdausübung auf fremdem Grundbesitze mit den Worten:

> Nul n'aura la faculté de chasser sur la propriété d'autrui sans le consentement du proprietaire ou de ses ayants droit —

und der Art. 11 bedroht jede Verbotsverletzung mit einer Geldstrafe von 16 bis 100 Frs., welche sich verdoppeln kann, wenn der Jagdfrevel auf unabgeerndteten oder auf vollständig eingefriedigten Grundstücken begangen wird.

Die deutschen Jagdgesetze der neueren Zeit, sammt ihrem Grundsatz der Vereinigung der Jagd mit dem Eigenthume, sind Nachahmungen der in Frankreich schon über 70 Jahre bestehenden Gesetzgebung, welche sie nur darin modificiren, daß sie die Ausübung des mit dem kleineren, nicht vollständig eingefriedigten und auch nicht gemarkungsselbstständigen Grundbesitze auf die politischen Gemeinden übertragen haben. Wird nun auch die Zweckmäßigkeit dieser Modifikation kein verständiger Jagdfreund bezweifeln wollen, so ergibt doch ihr Bestehen in Deutschland, daß hier das Princip der Verbindung des Jagdrechts mit dem Eigenthume nicht einmal mit derselben Consequenz durchgeführt ist, wie in Frankreich, daß mithin die Meinung des Herrn — p —, in Frankreich sei das Jagdrecht mit dem Grundbesitze nicht verbunden, wie bereits bemerkt, auf einem offenbaren Irrthume beruht. Gerade der Umstand, daß in Frankreich jeder Grundbesitzer auf seinem Eigenthume jagen und die Erlaubniß hierzu jedem Dritten ertheilen kann, begünstigt dort eine excessive Verfolgung der kleineren Vögel, wie sie in Deutschland in den an wenige Personen verpachteten Jagdbezirken, auch abgesehen von gesetzlichen Verboten, niemals zu besorgen ist. Baur.

Darf der Forstbeamte Jagdverwalter oder -Pächter sein?

Nahebei so lange, als man in Deutschland von einer organisirten Forstverwaltung reden kann, namentlich aber im verflossenen und gegenwärtigen Jahrhundert, zeigt sich dieselbe im Ganzen, zumal da, wo Jagd und Wald demselben Eigenthümer gehörten, mit dem Jagdwesen in einer Verbindung, so innig, wie sie etwa bei Zwillingsschwestern gedacht wird. Der Forstmann war selbstverständlich und nothwendig zugleich Jäger; er mußte die Jagd verstehen und nach den Regeln der Kunst (waidmännisch) ausüben. Die alten Schriften über das Forstwesen lehrten zugleich die Jagd und umgekehrt; die organischen Einrichtungen des Dienstes behandelten Forst- und Jagdwesen hinsichtlich der Verwaltung und des Schutzes wie ein der Sache und dem Herkommen nach zusammengehöriges Ganzes, und sowie der Forstmann die Jagdwaffen im Dienste trug, so vereinte sich das Jagdhorn mit dem Eichenlaube zur Verzierung seines Dienstkleides, während auf dem Giebel des Forsthauses der Schmuck des stattlichen Hirschgeweihes nur selten fehlte. Die Poesie betrachtete die Jagd als die, Freude spendende Gefährtin der ernsteren Forstwirthschaft, und der Forstmann war dieser Gefährtin mit der ganzen Wärme eines unbefangenen, kräftigen Gemüthes zugethan.

Was sich hieran im Verlaufe der Zeit allmählig geändert hat, ist eine natürliche Folge der gestiegenen Bedeutung der Holzzucht und des, theils hierdurch, theils durch noch andere Verhältnisse veranlaßten Zurücktretens der Jagd. Unzulässigkeit der Vereinigung des Forstwirths und des Jägers in einer Person hat hierbei unbestreitbar nicht mitgewirkt. Denn die althergebrachte organische Verbindung der Forstverwaltung mit der Jagdverwaltung besteht heute noch fort. In dem Munde des Volkes sind Förster und Jäger noch immer, wie in früherer Zeit, synonym, und selbst unsere gelehrtesten Forstmänner bedenken sich nicht, bei Ausschmückung der Räume, worin sie ihre Wanderversammlungen abhalten, den Werkzeugen des Forstbetriebs mit ihren unschönen Formen die malerischen Embleme der Jagd hinzuzufügen, damit sinnbildlich anerkennend, daß der Jäger den Forstmann ziert, nicht aber ihm feindlich gegenübersteht oder gar zur Unehre gereicht. — Im Königreich Bayern, dessen Forstverwaltung unter der Leitung eines allgemein verehrten, ausgezeichneten Forstmanns der verdienten Anerkennung von ganz Deutschland sich erfreut, verlangt eine erst in den letzten Jahren erlassene Vorschrift positiv, daß der Forstdiener zugleich Jäger ist, und noch hat man von Nachtheilen nichts vernommen, die hiermit der Forstverwaltung zugefügt worden wären.

Wenn hiernach Vergangenheit und Gegenwart dem Forstdiener die Uebernahme einer Jagdverwaltung nicht blos nicht verwehren, sondern die Vereinigungen beider Verwaltungen in demselben Dienstpersonale sogar vorschreiben, so spricht für die Zulässigkeit einer solchen Vereinigung ein historisches Factum, dessen Giltigkeit für alle Zeiten sich zwar nicht geradezu von selbst versteht, dennoch aber eine Vermuthung für sich hat, zu deren Bekämpfung nur unbefangen und ernstlich erwogene, ausreichende Gründe und die Fähigkeit consequenter, von Widersprüchen freier, mithin überzeugender Darlegung derselben, die erforderliche Legitimation gewähren kann.

Ob der Verfasser eines in dem Augusthefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung v. J. erschienenen Artikels,

„Die Vereinigung der Verwaltung und Ausübung der Jagd mit der Forstverwaltung"

überschrieben, diese Legitimation ansprechen darf, dagegen scheinen mir Zweifel zu bestehen, die in dem Nachfolgenden begründet werden sollen.

Der ungenannte Verfasser (welchen ich im Verlaufe dieser Entgegnung nur kurzweg den „Verfasser" nennen will) erklärt es für unzulässig, daß der Forstdiener

1. die dem Eigenthümer der seiner Verwaltung anvertrauten Waldungen in diesen Waldungen zustehende Jagd administrirt, also gleichzeitig Forst- und Jagdverwalter seines Dienstherrn ist, mag dieser nun der Staat oder ein anderer Waldbesitzer sein;

2. irgend eine Jagd für sich allein oder in Gemeinschaft mit anderen Personen in Pacht nimmt.

Wenn der Verfasser hierbei erwähnt, daß der Jagd in früherer Zeit größerer Werth beigelegt worden sei, als heute, und daß es sich mit den Waldungen umgekehrt verhalte; daß die Jagd früher in der Regel Servitut war, jetzt aber an den meisten Orten zu dem Eigenthume gehört und später wohl überall gehören wird, so sind dies allgemein bekannte Dinge, die indessen, theilweise wenigstens, eher gegen als für die Ansichten des Verfassers sprechen und insofern unberührt hätten bleiben können. Mit der, überdies keineswegs für alle Fälle und Gegenden richtigen Behauptung, daß durch Verpachtung der Jagden ein höherer Ertrag erzielt werde, als durch deren Administration auf eigene Rechnung, hat es ganz dieselbe Bewandtniß. Wer einen Wald sammt der Jagd darin besitzt und bei der Bewirthschaftung beider nur von der Rücksicht auf den höheren Geldertrag sich leiten läßt, wird, mit Zugrundelegung der concreten Verhältnisse, rechnen, was am meisten einträgt und durch das gefundene Resultat für die Wahl der einen oder der anderen Wirthschaftsart sich bestimmen lassen. Wie nun auch die Entscheidung ausfallen mag, sie wird selbst der pecuniären Frage — wie bereits bemerkt — nicht für alle andere Fälle präjudiciren und noch weniger die Hauptfrage erledigen, ob dem Forstdiener Jagdverwaltung übertragen oder Jagdpachtung erlaubt werden darf.

Die Gründe, aus welchen der Verfasser jenes Artikels diese Hauptfrage verneint, sollen ihrem Wesen nach getrennt aufgeführt und besprochen werden.

1. Die Verwaltung der Jagd durch die angestellten Forstbeamten soll kostspieliger sein, als diejenige durch **besonders** angestellte Jagddiener.

Diese Behauptung ist im Allgemeinen gewiß unrichtig, aus Gründen, die so nahe liegen, daß ich sie nicht besonders anzugeben brauche. In einzelnen Fällen, entscheidet stets die Rechnung, die indessen, weil ihr keine allgemein giltigen Ansätze zu Grunde liegen, auch zu keinem Resultate von allgemeiner Giltigkeit führen kann.

2. Der Forstbeamte, der in seinem Dienstbezirke zugleich die Jagd zu verwalten hat, soll die Waldbewirthschaftung der Wildhege und dem Jagdvergnügen unterordnen und nachsetzen.

Daß der Forstbeamte, der zugleich Jagdverwalter ist, hierzu versucht sein und der Versuchung unterliegen kann, daß dies auch thatsächlich geschehen sein mag, soll nicht in Abrede gestellt werden. Allein die gleiche Versuchung besteht auch da, wo der Jagdbesitzer, mag er nun Eigenthümer oder Pächter sein, seine Jagd selbst verwalten oder durch besondere Jagddiener verwalten lassen, eine Person ist, auf welche der Forstbeamte aus Gründen, deren es gar mancherlei gibt, Rücksicht zu nehmen hat, oder schon deshalb Rücksicht nimmt, weil er zu den abzuhaltenden Jagden als Gast eingeladen zu werden wünscht. Wenn also die Trennung der Jagd von der Forstverwaltung und der Ausschluß der Forstbeamten von allen Jagdpachtungen den Wald gegen Beeinträchtigungen im Interesse der Jagd nicht schützt, folglich dieser Schutz, wenn er überhaupt für nöthig erachtet wird, durch anderweite Vorkehrungen zu gewähren ist, die, wenn sie ausreichen sollen, jene Trennung entbehrlich machen müssen, so verliert letztere jedenfalls diejenige Bedeutung, ohne welche keine beschränkende Maßregel, als solche, gerechtfertigt erscheint. Daß die erwähnten Vorkehrungen in der Anstellung tüchtiger Forstbeamten, in zweckmäßigen organischen Einrichtungen, sowie in der Erwerbung und Erhaltung des rechten Geistes der Verwaltung zu suchen sind, soll hier nur angedeutet werden.

3. Das mit der Ausübung der Jagd verbundene Vergnügen soll oft zur Leidenschaft, und in Folge hiervon der Forstdienst vernachlässigt oder doch mit geringer Sorgfalt versehen werden.

Die Jagd kann allerdings zur Leidenschaft werden, gerade so, wie das Spiel, das Trinken, der Hang zur Gesellschaft und noch andere Liebhabereien, deren Befriedigung im Uebermaße mehr Zeit in Anspruch nimmt, als der Forstdienst freie Stunden oder Tage gewährt. Wenn man aber dem Forstbeamten aus diesem Grunde weder das Spiel noch das Trinken u. s. w. verwehrt, warum soll dann gerade das Verwalten oder Pachten einer Jagd mit seinem Amte sich nicht vertragen? Die Möglichkeit des Mißbrauchs ist kein vernünftiger Grund gegen den Gebrauch überhaupt, und nur Kindern und Narren nimmt man das Messer, weil sie damit sich oder Andere beschädigen können. Wäre die Jagdpachtung mit dem Amte des verwaltenden Forstdieners um deßwillen

unverträglich, weil sie zur Amtsvernachlässigung führen kann, so wäre sie es noch mehr mit fast allen anderen Aemtern. Denn der Forstdiener kann gelegentlich seiner forstlichen Waldbesuche der Jagd ohne besonderen Zeitverlust obliegen, er kann dabei in seinem Dienste bleiben, während z. B. der Landrichter das Gerichtslocal verlassen, sich ganz seinem Dienste entziehen muß, wenn er die Jagd ausüben will und mit dem Gehen nach und von der Jagd mehr Zeit verliert, als der Forstdiener durch die gelegentliche Jagdausübung selbst.

Es gibt keinen Grund, dem Forstbeamten weniger Gewissenhaftigkeit in der Amtsverwaltung zuzutrauen, als anderen Beamten, und da der Verfasser selbst Forstmann sein soll, so hätte er doppeltes Bedenken tragen müssen, gegen seine Standesgenossen öffentlich ein Mißtrauensvotum auszusprechen, welches sie nicht verdienen. — Ueberdies weist er ja die Forstbeamten darauf hin, ihre Jagdlust als geladene Gäste auf anderer Leute Jagden „insoweit zu befriedigen, als es mit dem Forstdienste vereinbarlich ist" und übersieht hierbei ganz, daß gerade das Abhängigmachen von den Einladungen anderer Personen, welchen gefolgt werden muß, damit sie künftig nicht ausbleiben, den Forstbeamten der Selbstständigkeit, d. h. der Möglichkeit beraubt, die Befriedigung seiner Jagdlust nur in dienstfreier Zeit zu suchen, mithin, wie der Verfasser verlangt, sein Jagdvergnügen mit dem Forstdienste in Einklang zu bringen. Hierauf kommt es aber allein an, und da im Besuche fremder Jagden an und für sich gerade so gut zum Nachtheile des Dienstes excedirt werden kann, wie in der Ausübung eigener Jagd, so verdient diese vor jenem jedenfalls den Vorzug, der ihr aber auch noch darum gebührt, weil die Selbstständigkeit des Beamten seiner ganzen dienstlichen Stellung ungleich mehr entspricht, als seine Abhängigkeit von Jagdbesitzern allerlei und oft nicht der besten Art.

Zu der einen offenbaren Inconsequenz, welche dem Verfasser hiernach zur Last fällt, fügt derselbe noch eine andere, indem er den, seinen Ansichten entgegenstehenden, von ihm selbst erwähnten Einwand, „daß ja der Forstbeamte gelegentlich der Jagdausübung zum Nutzen des Dienstes Manches im Walde wahrnehme, was ihm ohne die Jagd entgehen würde," mit der Gegenbemerkung zu entkräften versucht, „ein pflicht- und berufsgetreuer Forstbeamte werde sich so etwas nicht nachsagen, noch weniger zu Schulden kommen lassen," „als gewissenhafter Beamte müsse er alle Localitäten der ihm anvertrauten Waldungen genau kennen" u. s. w. u. s. w. Daß dies in thesi seine Richtigkeit hat, läßt sich gewiß nicht bestreiten. Wenn aber der Verfasser den Forstbeamten die Gewissenlosigkeit zutraut, der Jagd wegen ihren Dienst zu vernachlässigen, was berechtigt ihn denn, bei denselben Beamten eine ideale Berufstreue vorauszusetzen und in dieser Voraussetzung von ihnen zu erwarten, daß sie die Annehmlichkeiten der Gesellschaft, die häusliche Gemüthlichkeit in der warmen Stube u. s. w. oder das bequeme Reiten oder Wandeln auf den breiten Waldschneißen den Beschwerden nicht vorziehen, welche von dem gründlichen Durchgehen dicht verwachsener Holzbestände, von dem Waldbesuche mit Tagesanbruch nicht zu trennen sind, von dem Jäger aber, zu seinem Vergnügen, aufgesucht und freudig überwunden werden? —

4. **Der Forstbeamte soll durch Beschäftigung mit der Jagd abgehalten werden, seine Zeit und Kräfte der Forstverwaltung ganz zu widmen.**

Dieser Satz ist, buchstäblich genommen, vollkommen richtig und gleichwohl ohne allen Werth für den Beweis, der mit ihm geführt werden soll. So lange der Forstdiener mit der Jagd sich beschäftigt, kann er allerdings keinen Bericht, keine Betriebsregulirung zu Papier bringen u. s. w., gerade so, wie der Gerichtsbeamte kein Urtheil abfassen, keinen Verbrecher verhören und gleichzeitig jagen kann. Aber beide Beamten bedürfen der Erholung in freien Stunden, der Dienst muß sie ihnen gestatten, wenn er nachhaltig gut gethan werden soll und er gestattet sie ihnen deshalb überall, wo er zweckmäßig organisirt ist. Die Forderung, daß der Beamte seine ganze Zeit und all' seine Kraft nur dem Dienste widmen soll, gilt überall für so unverständig, daß sie nirgends gestellt wird. Die Beamten, und vorzugsweise die Forstbeamten, sollen lebensfrische Menschen sein und bleiben, keine Geschäftsmaschinen, keine ledernen Pedanten, die einer frühen Stumpfheit entgegenwelken und dem Pensionsfonds vor der Zeit zur Last fallen. — Wenn nun hiernach dem Forstdiener dienstfreie Zeit gelassen werden muß, so muß ihm auch die Wahl einer ihm zusagenden Erholung freistehen, und es gibt hierin keine Beschränkung, als die überall zu nehmende Rücksicht auf die Erhaltung der dem Beamten unentbehrlichen öffentlichen Achtung. Wird aber diese Rücksichtnahme durch den Genuß des Jagdvergnügens gefährdet? Der Verfasser bejaht es mit folgenden Sätzen:

> „Der wissenschaftlichen Bildung des Forstbeamten widerstreitet es, als ausübender Jäger der Jagd häufig nachzugehen, er findet würdigere, angenehmere und lohnendere Beschäftigung in seinem forstlichen Berufe und Fortschreiten in der Wissenschaft;"

ferner

> „als gebildeter Forstmann nimmt er, gleich den übrigen Staatsdienern, eine Stellung im öffentlichen Leben ein, welche auf Anerkennung seines wichtigen Amtes und Achtung im Publikum

Anspruch macht; als Jäger sinkt sein Ansehen in der öffentlichen Meinung" u. s. w.

Daß der Satz: „als Jäger sinkt sein Ansehen 2c." vor der Sprachlehre, also vor der Wissenschaft nicht besteht, unterliegt keinem Zweifel. Außerdem bethätigen aber die extrahirten Behauptungen eine Verblendung (um nicht zu sagen, einen Dünkel) falscher, pedantischer Wissenschaftlichkeit und Bildung, die unzählige, wirklich gebildete und wissenschaftliche Männer beleidigen könnte, wenn sie nicht, wie jeder schwere Irrthum, blos zu beklagen wäre. Der Verfasser muß ganz vergessen oder niemals gewußt haben, daß **Wildungen, Winkell, Pfeil, Diezel, Louis Ziegler, Franz v. Kobell, Friedrich Gerstäcker** und noch eine große Anzahl anderer Koryphäen der Wissenschaft und schönen Literatur, auf welche Deutschland stolz ist, eifrige Jäger waren oder heute noch sind, unbeschadet ihrer Wissenschaftlichkeit, wie ihrer ausgezeichneten Bildung und ihres Ansehens als öffentliche Beamte. Er scheint von der Poesie des Jagdlebens in der freien, herrlichen Natur keine Ahnung zu haben; für den Adel der wahren Jägerei scheint ihm jegliches Verständniß zu fehlen; er scheint die Jagd nur in ihrem, allerdings häufig genug vorkommenden, rohen Betriebe zu begreifen, und wer auf diesem Standpunkte sich befindet, bei dem ist zwar allerdings erklärlich, daß er in der Jagd eine Herabwürdigung der Bildung, der Wissenschaft und des Amtes erkennt, mit dem ist aber auch über die Bedeutung der Jagd weiter nicht zu streiten.

Wer sich mit einem Amte oder der Wissenschaft angestrengt beschäftigt, bedarf, ich wiederhole es, wenn er nicht zu den seltenen Günstlingen der Natur gehört, oder schon von Haus aus verkommen ist, der Erholung von dem einen, wie von der anderen. Wo hat nun diese der so oft einsam auf dem Lande wohnende Forstbeamte zu suchen? Gewiß nicht in den ländlichen Wirthshäusern, oder in sonstigem, geselligen Umgange mit Menschen, die, nach Bildung und Sitte, unter ihm stehen; denn gerade eine solche Art der Erholung widerstreitet der wissenschaftlichen, wie überhaupt jeder rechten Bildung, und gerade durch sie geht das dem Amte nöthige Ansehen in der Regel verloren. Daß bei der Erholung mit der Jagd, wie sie der gebildete und anständige Mann liebt und betreibt, weder das Eine, noch das Andere der Fall ist, müßten schon die vorhin angeführten Beispiele berühmter Männer mehr als zur Genüge beweisen, wenn es für den vorurtheilsfreien Mann eines Beweises überhaupt noch bedürfte.

5. **Die Concurrenz der Forstbeamten bei Jagdpachtungen soll die Pacht-Erlöse herabdrücken, und die Forstbeamten sollen, wo sie Verwalter oder Pächter von Jagden sind, die durchgreifende Anwendung der Wildschadensgesetze beeinträchtigen.**

Die hier aufgestellten Behauptungen sind theoretisch nicht zu begründen, und die Erfahrung spricht weit mehr **gegen**, als für ihre Richtigkeit. Die Leute, welche Jagden in Pacht nehmen, lassen sich, weil sie entweder **wohlhabende, unabhängige Leute oder leidenschaftliche Jagdfreunde** oder beides zugleich sind, durch die Concurrenz der Forstbeamten von den Jagdpachtungen nicht abhalten, im Gegentheil: sie suchen häufig etwas darin, selbst **Jagdherren** zu werden und hierdurch über den Beamtenstand sich zu erheben. Die Concurrenz der Forstbeamten bei Jagdpachtungen vermindert daher nicht die Pachterträge, sondern erhöht dieselben. Was sodann die Handhabung der Wildschadensgesetze anbelangt, so steht die Sache in der Wirklichkeit so, einerseits, daß die Forstbeamten als solche auf jene Handhabung im Allgemeinen gar keinen Einfluß haben, andererseits, daß die Grundbesitzer die ihnen gesetzlich zugesicherten Rechte viel zu gut kennen und zu verfechten wissen, als daß sie sich überhaupt von irgend Jemand verkürzen lassen.

Die entgegenstehenden Behauptungen des Verfassers sind entweder aus der Luft gegriffen, oder beruhen auf Erfahrungen aus einer längst verflossenen Zeit, die nicht wiederkehren wird, oder aus irgend einem idyllischen Winkel Deutschlands, der von dem herrschenden Geiste der Zeit noch nicht aufgefunden worden ist.

Bei Erwähnung der Wildschadensgesetze und ihrer Handhabung findet sich der Verfasser veranlaßt, in einer Note die kleinen Beschädigungen durch Wild, welche, wegen ihrer Geringfügigkeit im Einzelnen, nicht zur Klage und folglich auch nicht zum Ersatze kommen, zu enormen Beträgen zu summiren. Die von ihm zu Grunde gelegten Ansätze sind willkürlich gemacht, und es ist dabei Wesentliches außer Acht gelassen. Abgesehen hiervon, weiß man ja längst schon, daß man mit spitzfindigen Plusmachereien ganz leicht zu ungeheuren Resultaten gelangt, daß aber auch mit dem Graswachsensehen in der Praxis glücklicherweise noch gar wenig ausgerichtet worden ist. Jene Berechnungen des Verfassers sind entweder eine werthlose Spielerei, oder es ist damit auf die allmählige Vertilgung alles Wildes abgesehen. Allein die Jagd ist ja heutzutage ein **Bestandtheil des Grundeigenthums**, und wer nicht zulassen will, daß das Wild von dem so reich gedeckten Tische der Natur einige Krumen wegnimmt, die ein Ochse oder Schwein hätte fressen oder auch ein Mensch hätte genießen können, der muß folgerichtig auch noch weit eifriger gegen die Blumen und Ziersträucher zu Felde ziehen, weil sie noch gar viel Land bedecken, worauf sich Kartoffeln oder Rüben hätten bauen lassen. Das Wild hat als gesundes Nahrungsmittel denn doch noch einen unbe-

strittenen, national=ökonomischen Werth, welcher der Blume fehlt; es erhöht zugleich den Luxus der Tafel, und die Jagd auf dasselbe entspricht einem auch in der edleren Menschennatur begründeten Triebe, für dessen Recht auf Befriedigung die Geschichte aller Zeiten, selbst der gebildetsten Völker, in die Wagschale fällt. Die Berechtigung des Wildes auf Erhaltung ist älter und überhaupt weit besser begründet, wie z. B. diejenige der Tabakspflanze (in gewisser Hinsicht auch der Weinrebe), mit deren Ausrottung folglich der Anfang gemacht werden müßte, wenn jemals die ebenso armselige, als verkehrte Ansicht zur herrschenden werden sollte, unsere so schön geschmückte Erde sei von dem lieben Gott nur der menschlichen Leibesnothdurft wegen geschaffen worden.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch einige selbstständige Bemerkungen über die Jagdverwaltung und Jagdpachtung durch Forstbeamte.

Es hat seine Richtigkeit, daß der Forstbeamte der Versuchung ausgesetzt sein kann, die Bewirthschaftung des ihm anvertrauten Waldes den Rücksichten für die Jagd nachzusetzen. Dies liegt als Thatsache vor, die sich nicht beseitigen läßt, wohl aber unschädlich gemacht werden soll. Daß Entziehung der Jagdverwaltung und Verbot der Jagdpachtung hierzu nicht ausreichen, ist oben schon gezeigt worden. Maßregeln dieser Art kennzeichnen sich aber außerdem als: Ausflüsse eines Mißtrauens und einer Bevormundung, welche dem Geiste einer liberalen, vom rechten Selbstvertrauen durchdrungenen Forstverwaltung widerstreben und seine Fortentwickelung hemmen. Solche Maßregeln entbehrlich zu machen, ist eine niemals aus den Augen zu verlierende Aufgabe, zu deren Lösung als die sichersten Wege sich darstellen: Belebung des Pflichtgefühls der Beamten und, ihr zur Seite stehend, consequente Ueberwachung, welche die Ueberzeugung begründet, daß jeder Vernachlässigung der Pflicht die Zurückführung zu dieser auf dem Fuße folgt. Wo die Forstverwaltung in solchem Geiste mit den entsprechenden organischen Einrichtungen geführt wird, da kann die Jagd den Händen der Forstbeamten ohne Gefahr überlassen werden, und es gewährt die Vereinigung der Forst= und Jagdverwaltung in einer Hand sogar den positiven Gewinn, daß der Beamte in der günstigen Lage sich befindet, die Interessen beider, durch andere Einflüsse weniger behindert, in stetem Einklange zu erhalten. Der tüchtige Forstmann wird, indem er die höhere Bedeutung des Waldes richtig würdigt, die Jagd zwar auf ihre berechtigten Grenzen einzuschränken, hierin aber auch zu schützen verstehen, und gerade in der Vermittelung der von zwei Seiten an ihn gestellten Anforderungen eine seiner wissenschaftlichen Bildung und praktischen Erfahrung würdige Aufgabe erkennen.

Das Kind mit dem Bade auszuschütten, dazu bedarf es weder der Wissenschaft, noch der Erfahrung!

Wo übrigens, wie z. B. im Großherzogthum Hessen, die Forstbeamten zugleich die vom Staate bestellten Techniker in Jagdsachen sind, welche die jeweiligen Jagdpachtwerthe zu begutachten und deren Expertisen die Jagdforstrichter ihren Entscheidungen zu Grunde zu legen haben, da ist praktische Beschäftigung mit der Jagd sogar ein dienstliches Bedürfniß, welchem mit der Verweisung auf zufällige Einladungen zu fremden Jagden nicht genügt werden kann. Es gibt zwar auch Gegenden, wo es den Forstbeamten an Gelegenheit fehlt, Jagden zu verwalten oder zu pachten; allein dies sind Ausnahmen, in die man sich eben schicken muß, so gut es gehen will, deren unabänderliches Vorhandensein indessen keinen Grund abgibt, den mit ihnen verbundenen Mißstand absichtlich zur Regel zu erheben. Von den allerdings mitunter sehr tüchtigen Forstbeamten, die mit der Jagdausübung aus Mangel an Neigung sich nicht befassen, gilt dasselbe, und ihnen kann man nur wünschen, daß sie bei ihren jagdtechnischen Begutachtungen nicht mit Richtern oder Parteien in Conflikt gerathen, die von der Jagd mehr verstehen, wie sie, die vom Staate bestellten Jagdtechniker!

Darmstadt, im Nov. 1862. Baur.

Ueber Entastungen in den fürstlich Ysenburg=Büdingen'schen Waldungen.

I. Allgemeines.

Im Forstrevier Ramholz wurden schon seit vielen Jahren zu den verschiedensten Jahreszeiten Laub= und Nadelhölzer entastet. Man fand, daß eine Herbst= und Winterausastung am zweckmäßigsten war. Die Entastung fand gewöhnlich bis zu $^2/_3$ der Schaftlänge statt.

Im verflossenen Jahre ließ man Ende April auf einer Fläche, welche man zum Saatkampe benutzen wollte, Kiefern ausästen und hielt das oben angegebene Maß ein. Dieselben trauerten sehr lange und viele wurden vom Borkenkäfer angefallen und getödtet. Auch noch in diesem Jahre gingen Stämme ein.

Die Entastung geschieht im Revier Ramholz weniger, um brauchbareres Nutzholz zu erziehen, als zu dem Zwecke, um eine oder die andere Holzart, die man begünstigen will, gegen Verdämmung zu schützen.

Es liegt klar auf der Hand, daß durch eine Entastung der Höhenwuchs vergrößert wird, weil durch die weggenommenen Aeste der Saft mehr dem Gipfel zuströmt. Der Zuwachs der Dicke wird aber geringer, indem man durch die Entastung dem Stamme diejenigen

Kräfte und Mittel nimmt, welche einen größeren Zuwachs der Diameter-Stärke herbeiführen müssen.

Durch eine Entastung gewinnt man also an Stammlänge, verliert aber nicht unbedeutend an Holzmasse.

Was die Art und Weise der Entastung betrifft, so ziehe ich die mit einem scharfen Beile, der mit der Säge vor. Bei schwächeren Aesten kann vortheilhaft Messer und Scheere angewendet werden. Die Schnittwunde wird mit der Säge, hauptsächlich wenn letztere stark geschränkt ist, nie glatt; die Zähne zerreißen stets die Fasern, wodurch der Uebelstand herbeigeführt wird, daß die Schnittfläche nicht schnell abtrocknet und Regen, Nebel und selbst Thau lange darauf haften bleibt und leicht Fäulniß verursacht. Bei der Eiche habe ich dieses vielfach beobachtet, und ich kann eine Menge Beweise liefern, daß da, wo die Säge gebraucht wurde, sich fast immer faule Fleckchen in dem Holze zeigten, während der Schaden bei der Anwendung des Beiles und Messers, wenn dieselbe durch tüchtige Arbeiter geschah, weit weniger ersichtlich war.

Aeste von 2 bis 3 Zoll Stärke vernarben noch leicht und bald, stärkeren Aesten hält es aber schwer.

Welches Instrument bei der Entastung das zweckmäßigste sei, ist hauptsächlich bei Lohschlägen sehr zu bedenken, denn hier handelt es sich nicht um einzelne Stämme, sondern um ganze Bestände.

Es ist nicht nothwendig, daß man Stummeln bei der Wegnahme von Aesten stehen läßt. (In Bezirken, wo sich ein starker Wildstand befindet, mag solches stattfinden, die Stümpfe schützen gegen das Schälen und Schlagen.)

Die Stummeln wachsen in das Holz und verringern dessen Werth, welches bei Schneidhölzern sehr zu beachten ist. Auch das Bauholz wird brüchiger und verliert bedeutend an Tragkraft.

Wird die Entastung über ⅔ der Schaftlänge ausgedehnt, dann tritt oft der unangenehme Fall ein, daß sich häufig eine Menge sogenannter Wasserreiser bilden, welche, wie Schmarotzer, dem Holze schaden; es wird wimmerig; die Stämme werden durch die allzustarke Wegnahme der Aeste krank, den Andrang des Saftes kann der verstümmelte Stamm nicht verwenden, mancher erstickt im eigenen Safte, mancher wird gipfeltrocken und wieder manche werden durch andere Ursachen, welche die übermäßige Entastung herbeiführen, getödtet.

Daß in der kalten Jahreszeit die Stämme, wenn sie entastet werden, weniger bluten, beruht auf sehr erklärlichen Ursachen und ist allbekannt; aber auch in der warmen Zeit hat die Witterung großen Einfluß auf das Steigen des Saftes. Bei ruhigem, warmem, feuchtem Wetter, bei mäßigem Süd- und Westwinde ist der Saft flüssiger und der Ausfluß stärker, bei rauher trockener Witterung hingegen, bei starkem Wind, hauptsächlich bei Ost- und Nordwind wird derselbe stockiger und weniger zum Flusse geneigt.

Ramholz, den 15. Sept. 1862. Fink.

II. Abästungsversuche an Eichen.

1. Beschreibung der Oertlichkeit rc.

Distrikt: Wachholderberg VI, Abtheilung 3.

Bestand: Eichenpflanzung, ausgeführt im Jahre 1846 in 12 Fuß weitem Dreiecks-Verband mit 15- bis 18jährigen Eichenheistern, welche bei der Pflanzung sämmtlich auf 6 Fuß Höhe mit der Säge abgestutzt wurden.

Das Bodenschutzholz besteht aus Fichten, welche später theils gesäet, theils gepflanzt worden sind.

Boden: Frischer lehmiger Sandboden, tiefgründig, ziemlich humos.

Lage: Nördlicher sanfter Abhang.

Sonstige Bemerkungen: Da diese abgestutzten Eichenpflanzen in der Nähe der Abschnittsfläche gewöhnlich viele Ausschläge treiben und sich oft mehrere Spitzen bilden, von denen aber nach einigen Jahren doch meistens nur Eine den Vorrang behält, so hatte man, um dieser den Kampf zu erleichtern, schon im Jahre 1852, als sich die Pflanzung noch lange nicht geschlossen hatte, eine schwache Entastung vorgenommen. Die Abschnittsflächen der hierbei weggenommenen Aeste, sowie auch diejenigen vom Abstutzen bei der Pflanzung waren wieder völlig vernarbt und beinahe keine Spur mehr davon sichtbar; auch hatte sich der Schluß der Pflanzung jetzt völlig wieder hergestellt.

2. Beschreibung der Ausastung.

Zuerst wurden sämmtliche auf der Versuchsstelle stehenden Eichen, 148 an der Zahl, auf die Rinde 4 Fuß vom Boden mit Oelfarbe numerirt. Hiervon wurden 74 Stück zum Ausästen bestimmt, die anderen 74 Stämme behielten ihre Beastung, um an denselben einen vergleichenden Maßstab zu haben. Das Wegnehmen der Aeste geschah glatt am Stamme mit einer Baumsäge, welche ein drehbares Blatt hat und eigens zu diesem Zwecke als herrschaftliches Dienst-Inventarstück angeschafft worden war. Die Abästung erstreckte sich auf gut zwei Drittheile der ganzen Baumlänge; die stärksten Aeste hatten 2 bis 2½ Zoll Durchmesser am Abschnitt; der Schluß des Bestands wurde bis auf 3 bis 7 Fuß Zweigspitzen-Abstand unterbrochen.

Die Abästung wurde im Monat Februar 1861 begonnen und dann jeden Monat an einigen Stämmen fortgesetzt, um dadurch Erfahrungen über die günstigste Zeit für die Ueberwallung gewinnen zu können.

Die Messung sämmtlicher Umfänge und Höhen geschah am 6. April 1861 vor dem Erwachen der Vege-

tation. Der Umfang wurde jedesmal am Nummer des Stammes, also 4 Fuß über'm Boden genau gemessen und die Höhe von der äußersten Spitze bis auf die Erde zunächst dem Stamme.

Die Wiederholung dieser Messungen geschah am 4. Sept. 1862 oder nach einem Jahr und 207 Tagen, und lieferte die aus nachstehender Uebersicht sich ergebenden Resultate:

	Nach genauer Messung am 6. April 1861 im Durchschnitt pro Stamm		Bei Wiederholung der Messung am 4. Sept. 1862 im Durchschnitt pro Stamm		Durchschnittlicher Zuwachs pro Stamm vom 6. April 1861 bis 4. Septbr. 1862		Zuwachsdifferenz zwischen den ausgeasteten und nicht ausgeasteten Eichen im Durchschnitt pro Stamm	
	Umfang	Höhe	Umfang	Höhe	Umfang	Höhe	+ oder — Umfang	+ oder — Höhe
	Zoll	Fuß	Zoll	Fuß	Zoll	Fuß	Zoll	Fuß
74 nicht ausgeastete Eichen hatten	10,101	23,930	11,684	25,759	1,583	1,829	+ 0,248	— 1,821
74 von Februar 1861 bis Januar 1862 ausgeastete Eichen hatten	10,285	24,760	11,620	28,410	1,335	3,650	— 0,248	+ 1,821
Die monatlichen Ausastungen liefern folgendes Zuwachsergebniß:								
Monat Februar 1861	8,657	22,843	10,286	27,043	1,629	4,200	+ 0,046	+ 2,371
„ März „	8,229	22,214	9,529	26,343	1,300	4,129	— 0,283	+ 2,300
„ April „	9,600	23,514	10,848	27,657	1,248	4,143	— 0,340	+ 2,314
„ Mai „	11,900	25,817	13,117	29,600	1,217	3,783	— 0,366	+ 1,954
„ Juni „	11,940	26,100	12,960	29,920	1,020	3,820	— 0,563	+ 1,991
„ Juli „	10,717	25,617	11,900	29,133	1,183	3,516	— 0,400	+ 1,687
„ August „	11,020	23,600	12,240	26,120	1,220	2,520	— 0,363	+ 0,691
„ September „	10,850	26,283	12,266	30,000	1,416	3,717	— 0,167	+ 1,888
„ October „	11,266	27,350	12,766	31,066	1,500	3,716	— 0,083	+ 1,887
„ November „	10,333	26,383	11,750	29,066	1,417	2,683	— 0,166	+ 0,854
„ December „	8,900	22,833	10,150	26,700	1,250	3,867	— 0,333	+ 2,038
„ Januar 1862	10,014	24,571	11,643	28,271	1,629	3,700	+ 0,046	+ 1,871

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die nicht ausgeasteten Stämme im Gesammtdurchschnitt an Umfang 0,248 Zoll mehr zugewachsen sind, wie die entasteten, dagegen haben aber diese einen um 1,821 Fuß oder mehr als noch einmal so starken Höhetrieb gemacht, wie die nicht ausgeasteten Stämme.

Die günstigste Zeit zur Abästung in Bezug auf Beförderung des Höhenwuchses scheinen nach vorstehenden Ergebnissen die Herbst- und Wintermonate September bis April zu sein.

Die Wundenvernarbung von den verschiedenen Ausastungen ist so gleichmäßig fortgeschritten, daß man bis jetzt nicht im Stande ist, einer bestimmten Jahreszeit den Vorzug zu geben.

Thiergarten, am 9. Sept. 1862.

Kalkhof.

Literarische Berichte.

1.

Die Staatsoberaufsicht über das Privatwaldeigenthum in der preußischen Rheinprovinz, vom praktischen Standpunkt bearbeitet von C. J. W. Höffler, königlich preußischer Oberforstmeister und Mitglied des Centralvorstandes des landwirthschaftlichen Vereines für Rheinpreußen. Coblenz bei J. Hölscher. 47 Seiten.

Der Verfasser dieser kleinen Schrift hat sich die Aufgabe gesetzt, „die forstlichen Zustände der preußischen Rheinprovinz darzustellen, wie sie sich unter dem Einfluß der älteren und neueren Gesetzgebung entwickelt haben, und damit die praktische Erwägung derjenigen Maßnahmen zu verbinden, welche nach den unter der Herrschaft der Theorie von der Freiheit des Eigenthums gemachten Erfahrungen wirksame Abhilfe und den unermeßlichen Interessen wieder Geltung verschaffen können, die an das Wiederaufkommen des seinem gänzlichen Ruin unaufhaltsam entgegengehenden Privatwaldeigenthums geknüpft sind." Der Inhalt der Schrift gibt nach dem Vorwort

zuerst eine kurze Schilderung der forstlichen Zustände der Rheinprovinz, wirft einen Blick auf die älteren Forstordnungen derselben, sowie auf die französische und badische Forstpolizei- und Forstculturgesetzgebung, bespricht dann die jetzt in der Rheinprovinz bestehende Forstpolizeigesetzgebung in Beziehung auf die Privatforste, sowie die neueren Verwaltungsgrundsätze und theilt endlich Vorschläge zur Gesetzgebung mit, durch welche auf die Beseitigung der jetzigen Uebelstände hingewirkt werden kann.

Die Rheinprovinz ist der waldreichste Theil des preußischen Staates. Von dem Gesammtflächeninhalt der Provinz sind nahezu 30 pCt. mit Wald bedeckt, welcher sich nach den Eigenthumsverhältnissen auf die einzelnen Regierungsbezirke wie folgt vertheilt:

Reg.-Bez.	Staats-waldungen. Mrg.	Gemeinde-waldungen. Mrg.	Privat-waldungen. Mrg.	Zusammen. Mrg.
Coblenz	103,600	581,700	276,000	961,300
Cöln	50,900	35,000	430,000	515,900
Düsseldorf	69,800	—	350,000	419,800
Aachen	113,200	148,100	138,000	399,300
Trier	246,800	474,100	216,800	937,700
Zus.:	584,300	1,238,900	1,410,800	3,234,000

Die 18 pCt. des gesammten Waldareals umfassenden Staatsforste, deren größte zusammenhängenden Massen sich zwischen Saar, Mosel und Rhein, in dem Saarbrücker Kohlenbecken und auf dem Gebirgszuge des Schwarz-, Hoch-, Idar- und Soonwaldes finden, haben eine von den Gemeinde- und Corporationswaldungen getrennte Verwaltung. Dieselben erfreuen sich nach den Worten des Verfassers „eines strengen Schutzes und der umfassendsten Aufmerksamkeit und Pflege," weshalb seiner Meinung nach die Verwaltung derselben als mustergültig bezeichnet werden kann. —

Die Waldungen der Gemeinden und öffentlichen Anstalten enthalten 38 pCt. der gesammten Waldmasse der Provinz und sind besonders ausgedehnt in den Regierungsbezirken Coblenz und Trier. Die Gemeindeforste sind zwar der Verwaltung der Gemeinden überlassen, jedoch auf Grund der Verordnung vom 24. December 1816 der staatlichen Oberaufsicht unterstellt; auch können im vorliegenden dringenden Interesse der Landescultur die Oedländereien der Gemeinden zur Aufforstung herangezogen werden. Die Fäden der Gemeindeforstverwaltung laufen bei den Bezirksregierungen zusammen und die Oberaufsicht über den Betrieb wird durch die für die Staatswaldungen angestellten technischen Organe der Regierungen geführt, welchen in den Regierungsbezirken Coblenz und Trier ein ausschließlich für die Gemeindewaldungen angestellter und aus der Staatskasse besoldeter inspicirender Beamte zugeordnet ist. Die Gemeindewaldungen sind zum größeren Theile weit über ihren nachhaltigen Ertrag angegriffen. Die Kriegszeiten hatten den Gemeinden eine erdrückende Schuldenlast aufgeladen, welche binnen einer gesetzlich bestimmten Frist getilgt werden mußten. Bei dem Mangel anderer Hilfsquellen und um die sonst nicht zu umgehende Veräußerung des Grundeigenthums zu vermeiden, mußten die Waldungen angegriffen werden. Für das Culturwesen dieser Forste ist seit längerer Zeit viel geleistet worden, sehr Vieles aber bleibt noch zu thun übrig. Der Verfasser bemerkt bei den Gemeindewaldungen, daß die Ansprüche auf Verabfolgung von Waldstreu in den Gebirgsgegenden in einer Beunruhigung erregenden Weise zunehme und behauptet, daß auch in den von der Natur weniger begünstigten Gegenden die kleineren Landwirthe — Nothjahre ausgenommen — auch ohne die Laubstreu bestehen können, ihre Wirthschaft sogar besser vor sich bringen, was durch die Erfahrungen bewiesen sei. Dieser letzteren Behauptung kann Referent nicht unbedingt beitreten. Denn in manchen Gebirgsgegenden sind die klimatischen und Boden-Verhältnisse so ungünstig, daß die kleineren Leute das gewonnene Stroh zum Durchfüttern der von ihnen gehaltenen einen oder zwei Kühe, die ihren Unterhalt begründen, verwenden müssen. Auch gibt es in solchen armen Gebirgsdörfern, in welchen es an hinlänglicher Lohnarbeit oft mangelt, nicht selten viele Tagelöhner und andere arme Leute, welche gar keine Halmfrüchte bauen und kein Stroh erziehen können, gleichwohl aber zur Erhaltung ihrer Existenz eine Ziege und ein Schwein halten müssen, welche ihnen Nahrung und den nöthigen Dünger zum Bau der nothwendigen Kartoffeln liefern. Da diese Leute in der Regel zu arm sind, um ihren Streubedarf in Stroh ankaufen zu können und diesen Bedarf gewöhnlich durch Entwendungen aus dem Walde befriedigen, wenn ihnen derselbe nicht umsonst oder gegen mäßige Entschädigung zu entnehmen gestattet wird, so liegt es schon im Interesse der betreffenden Forste, die Streuabgabe in solchen Fällen nicht ganz einzustellen, dieselbe vielmehr nur so zu beschränken und zu regeln, als es zur Erhaltung der Bodenkraft nothwendig ist. Die Wälder haben nicht allein Wichtigkeit in Beziehung auf die Temperatur, die Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit und des Regens und auf die Erzeugung von Holz, sondern auch durch die allerdings in gehörigen Schranken zu haltende Streu-, Gras- und Weidenutzung.

Die 44 pCt. der gesammten Waldmasse einnehmenden Privatwaldungen der Rheinprovinz sind der unbeschränkten Willkür ihrer Eigenthümer überlassen. Ihre Bewirthschaftung ist je nach den Verhältnissen ihrer Eigenthümer eine sehr verschiedene. Die großartigsten Verhältnisse hat, wie der Verfasser bemerkt, die Vernichtung der Privatwaldungen in den bergischen Kreisen

der Regierungsbezirke Cöln und Düsseldorf angenommen. In diesen gebirgigen Landestheilen erstreckt sich die Entwaldung mit ihren Folgen auf Hunderttausende von Morgen, und sie soll hier um so mehr zu einer Landcalamität herangewachsen sein, als Staats- und Gemeindewaldungen gänzlich fehlen. Von der gesammten Fläche der Privatwaldungen sollen ungefähr eine Million Morgen in einem ganz herabgekommenen Zustande sich befinden, welcher durch verkehrte und schonungslose Behandlung, durch die Gier nach augenblicklichem Gewinne und durch rücksichtslose Ausübung der Weide, des Heide- und Plaggenhiebes herbeigeführt wurde.

Hinsichtlich der französischen Gesetzgebung hebt der Verfasser hervor, daß in Frankreich seit längerer Zeit das Verbot der Waldrodungen, jedoch ohne forstpolizeiliche Anordnungen gegen übermäßige Weide- und Streunutzung besteht und, daß in jüngster Zeit angeordnet worden, daß während 10 Jahren eine Million Hektaren Gemeinde- und Privatwald nach Auswahl und Bestimmung der Behörden aufgeforstet und den aufgeforsteten Flächen, während 30 Jahren, die Freiheit von der Grundsteuer gewährt werden soll. Bei Weigerung oder Säumniß der Eigenthümer werden die Culturen auf Staatskosten ausgeführt. Den Eigenthümern wird während der Ausführung und bis zum Heranwachsen der Culturen nicht nur jede Disposition hinsichtlich der Nutzung genommen, sondern es tritt, nachdem die Culturen herangewachsen sind, eine Expropriation in der Weise ein, daß der Eigenthümer die Wahl hat, entweder die aufgewendeten Kosten mit Zinsen zu erstatten oder dem Staate die Hälfte seines Eigenthums abzugeben.

Aus der sehr zweckmäßigen badischen Forstgesetzgebung führt der Verfasser unter anderen an, daß die Privatforstbesitzer den allgemeinen forstpolizeilichen Vorschriften unterworfen, daß die willkürliche Ausstockung, Zerstörung oder Gefährdung des Privatwaldes untersagt sei, daß alle öde oder unerlaubt ausgestockte Waldflächen wieder angebaut werden müssen und daß, wenn einer zweimaligen Aufforderung zur Cultivirung in der bestimmten Frist nicht Folge gegeben wird, Geldstrafen von 5 bis 100 fl. mit oder ohne Stellung des Waldes unter Beförsterung und Vollzug der Culturen auf Kosten des Waldbesitzers unter Leitung der Bezirksforstei erfolgen.

Die in den verschiedenen Landestheilen der Rheinprovinz zur Zeit bestehende Forstpolizeigesetzgebung bezeichnet der Verfasser als „eine bunte Mischung von Gesetzen und Verordnungen aus den verschiedensten Zeiten und Verwaltungsperioden, so daß ein eigenes Studium dazu gehört, das Gültige aufzufinden und es von dem Abgeschafften und Veralteten zu trennen." Einzelne dieser Forstordnungen stammen aus der Zeit der Fremdherrschaft, andere aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Nach diesen gesetzlichen Bestimmungen besteht für keinen Theil der Rheinprovinz ein unbedingt freies Dispositionsrecht über das Waldeigenthum. Die einschränkenden Bestimmungen sind jedoch seit der Besitznahme des Landes durch die Krone Preußen außer Anwendung gekommen, weil in Betreff der Privatwaldungen die Grundsätze der für die alten Provinzen bestehenden Agrargesetzgebung, namentlich des Culturediktes von 1811, obschon solches nur für die östlichen Provinzen des Staates Gültigkeit hat, in die Regierungs- und Verwaltungsmaximen übergegangen sind. Der Verfasser hält das in seinen Folgen für die Landwirthschaft durch Befreiung aller hemmenden Fesseln segensreich gewordene Culturedikt von 1811, welches aber leider auch die Entfesselung des Grundbesitzes auf die Waldungen ausdehnte, für die Ursache des jetzigen schlechten Zustandes der Privatwaldungen der Rheinprovinz. Nach seiner Angabe soll die Regierung in verschiedener Zeit die Berathung von Gesetzen eingeleitet haben, welche die nachhaltige Conservation und Wiedercultur der Privatwaldungen bezielten. Es bleibt zu bedauern, daß diese Maßnahmen immer noch zu keinem Resultate geführt haben.

Als Mittel zur Abhilfe der jetzigen Zustände stellt der Verfasser zuerst den Erlaß einer Provinzial-Forstordnung auf und ist dabei, ohne specielle Vorschläge mitzutheilen, der Ansicht, daß, wenn in einer solchen Provinzial-Ordnung der Grundsatz gewahrt werde, daß die Forstpolizei ihre Pflicht gehörig erfülle, nicht zu viel und nicht zu wenig thue, wenn sie darauf hinwirke, daß die Waldbesitzer ihre Waldungen so behandeln, daß das Interesse des Ganzen nicht darunter leide, so werde dem Prinzip des freien Eigenthums gegenüber, die Oberaufsicht des Staates über die Privatwaldungen bis zu der äußerst zulässigen Grenze beschränkt. Mit dieser Annahme vollkommen einverstanden, müssen wir nur bedauern, daß der Verfasser sich nicht darüber ausgelassen hat, in welcher Weise die forstpolizeiliche Oberaufsicht des Staates ausgeführt werden soll. Das beste Forstpolizeigesetz wird auf die Privatforstwirthschaft wenig Einfluß ausüben, wenn die staatliche Oberaufsicht nicht hinlänglich gehandhabt wird. Die gewöhnlichen Polizeiorgane aber reichen dazu nicht aus. Die strengen Bestimmungen über die Wirthschaftsführung der Privatforste, welche das preußische Landrecht enthält und die bis zum Erlaß des Culturediktes von 1811 in den alten Provinzen Gültigkeit hatten, kamen eigentlich nie zur Ausführung, weil besondere Organe für die staatliche Oberaufsicht über die Privatwaldungen weder eingeführt noch angeordnet waren.

Die Abhilfe der durch die Parzellirung und Ver-

nichtung der Waldungen eingetretenen oder doch drohenden Uebelstände will der Verfasser durch den Erlaß von Specialgesetzen und durch die Bildung von Waldgenossenschaften für größere oder kleinere Bezirke, deren Verhältnisse und Zustände eine gleichartige Behandlung gestatten, erreichen. Die Einrichtung der Genossenschaften soll jedoch nicht, wie im Kreise Wittgenstein, davon abhängig gemacht werden, daß die Mehrzahl aller Betheiligten, nach dem Kataster-Reinertrage berechnet, der Vereinigung nicht widerspricht, sondern zwangsweise erfolgen. Die Consolidation der Waldfläche will der Verfasser in der Weise stattfinden lassen, daß die Waldflächen einer Ortsgemarkung in ein oder mehrere von sämmtlichen Eigenthümern nach Verhältniß ihrer Antheile pro indiviso besessene Ganze zusammengelegt werden, deren Ertrag wieder nach Verhältniß dieser Antheile jährlich zur Vertheilung kommen soll.

Die Schrift des Herrn Höffler kann im Hinblick auf die unerquickliche Lage der dermaligen Forstpolizeigesetzgebung der Rheinprovinz und auf die trostlosen Zustände eines großen Theiles der Privatforste dieser Provinz und anderer Gegenden Preußens der Beachtung der preußischen Staats- und Landwirthe empfohlen werden.

2.

Charles Boner. Thiere des Waldes. Mit achtzehn Illustrationen von Guido Hammer. Deutsche autorisirte Ausgabe. Leipzig. Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber. 1862. Preis 2 Thlr.

Der Autor dieses Werkes, ein Engländer, hat, wie viele seiner Landsleute, den Continent besucht und bei dieser Gelegenheit das edle Waidwerk in unseren deutschen Wäldern ausgeübt, wodurch er gewiß manchen der Leser dieser Zeitschrift persönlich bekannt geworden ist. Seine „Thiere des Waldes“ sind nicht seine erste Thätigkeit auf dem Gebiete des Jagdwesens; er hat früher schon die Jagdliteratur mit einem Buche: „die Gemsjagd im bayrischen Gebirge“ bereichert, welches sich einer sehr wohlwollenden Aufnahme zu erfreuen hatte. Was die vorliegende Schrift betrifft, so wußte die englische Presse nach dem Erscheinen derselben nicht Lobes genug von ihr, worüber man sich übrigens nicht wundern darf, wenn man bedenkt, wie die Jagd- und Waldverhältnisse Deutschlands ganz andere und einladendere sind, als die Englands, wenn man die anziehende und enthusiastische Beschreibung von Wald und Wild nicht übersieht und wenn man schließlich nicht unberücksichtigt läßt, daß die Söhne Albions große Neigung zu dergleichen Wagstücken haben, wie sie Boner z. B. bei der Adlerjagd erzählt. Wir Deutschen machen aber an ein Buch über Jagd ganz andere Ansprüche. Zunächst wünschen wir deutsche Gründlichkeit und zugleich Erweiterung der Wissenschaft, sei es in der Naturgeschichte der Jagdthiere oder der Wildjagd oder der Jagdtechnologie rc. Werke, welche diese Anforderungen nicht erfüllen, sind für die Literatur mehr oder minder werthlos.

Zuvörderst gefällt uns der Titel des qu. Buches „Thiere des Waldes“ gar nicht; er ist unglücklich gewählt. Dasselbe handelt nämlich über eine Anzahl der der hohen Jagd angehörigen Thiere. Liest man den Titel, so ist man in Ungewißheit, welche Thiere des Waldes gemeint sind. Ebensowohl, als man an Jagdthiere denkt, kann man z. B. auch vermuthen, auf schädliche Forstinsekten oder sonstiges im Walde lebendes Ungeziefer zu stoßen.

Auch können wir uns mit der Rangordnung der Thiere, in der man sie bei der Besprechung aufeinander folgen läßt, nicht einverstanden erklären. Der Verfasser selbst nennt den Edelhirsch den „König“ des Waldes, eine Würde, zu der dieses edle Thiere von der Natur erhoben ist und die gewiß jeder Jäger gern anerkennt. Gemäß dieser Stellung in der Gesellschaft der Jagdthiere mußte der Hirsch in dem Buche vorangestellt werden. Dies ist aber nicht geschehen. Ihm voran steht das Reh, ja ferner noch das Schwein. Ist das nun der würdige Platz unseres „Waldkönigs?“

Eine weitere Ausstellung des Buches bilden die vielen unwaidmännischen Ausdrücke, von denen es in demselben wahrhaft wimmelt. Sie berühren freilich den Laien nicht unangenehm, um so mehr aber den Sachkundigen und lassen in diesem den Gedanken aufkommen, den Verfasser als nicht ebenbürtig ansehen zu dürfen. Doch können wir nicht denken, daß Letzterer als erfahrener praktischer Jäger diesen Verstoß gemacht, sondern vermuthen vielmehr, daß dieser Fehler auf Rechnung des Uebersetzers zu schreiben ist.

Zum Lobe muß andererseits erwähnt werden, daß der Autor die Eigenschaften der in seinem Werke besprochenen Thiere (Edel-, Dam- und Rehwild, wilde Sauen, Auer- und Birkwild und Adler) und deren Familienleben in sehr anziehender Weise geschildert hat, daß er beständig mit ganzem Herzen bei der Sache war, wie dies nur einem passionirtem Jäger möglich ist, wodurch denn auch seine Schrift für den Jagdliebhaber und Freund der Natur und des Waldes eine angenehme Lektüre bleiben wird. Weniger dagegen wird dieselbe den Jagdkundigen befriedigen, da er in ihr nur Bekanntem begegnet.

Von Seite 191 bis 203 läßt Herr Boner Homer als Jäger auftreten und sucht aus den dem Gebiete des Waidwerks entnommenen Gleichnissen in der Ilias darzuthun, daß der griechische Schriftsteller auch Jäger gewesen sein müsse, indem ihm sonst eine so genaue Kenntniß von den Eigenschaften mancher Jagdthiere und von deren

Benehmen beim Verfolgen und Erlegen unmöglich gewesen sei. Unseres Erachtens ist diese Betrachtung mehr Sache des Philologen und des Geschichtschreibers als des Waidmannes.

Den Schluß bilden „praktische Fingerzeige" für die Ausübung der Jagd. Obgleich diese Fingerzeige dem erfahrenen Jäger nichts Neues bieten, so mahnen sie ihn doch an Vorsicht und Aufmerksamkeit, von denen ja das Glück auf der Jagd größtentheils abhängt und deren Nichtbeachtung ihm gar oft quälende Selbstvorwürfe verursacht, da entgangene Glückszufälle auf derselben, wie verlorene Stunden des Lebens, sich nicht zurückrufen lassen.

So nun am Ende des Buches angelangt, empfehlen wir Jagdliebhabern und Naturfreunden, Jagd auf dieses zu machen.

Die Ausstattung des Werkes läßt nichts zu wünschen übrig. Für die Vortrefflichkeit der Illustrationen spricht schon der Name Guido Hammer. Der Preis desselben ist in Anbetracht der Abbildungen ein sehr billiger.

W. Vonhausen.

Briefe.

Aus Preußen, Novbr. 1862.

(Das Jagdrecht und die Verpachtung der königlichen Jagden in Preußen. — Ueber Bezeichnung der Frevelstöcke.)

Die Allgemeine Forst- und Jagdzeitung bringt in Briefen aus Preußen fast jede Verordnung oder Landtagsverhandlung, die irgendwie das Interesse für Forste und Jagden berührt. Es muß deshalb dem aufmerksamen Leser in Preußen auffallen, wenn in derselben die gediegenen Reden über die Jagdfrage, welche in dem Herrenhause unseres Landtages in der Sitzung vom 7. Juli d. J. gehalten wurden, bis jetzt nicht Erwähnung gefunden haben. Sollten die beständigen Correspondenten der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung die Anregung dieses Gegenstandes etwa nicht für zeitgemäß gehalten, oder einen desfallsigen Bericht nicht mitgetheilt haben, weil man von gewisser Seite sich erdreistet, Bestrebungen auf Herstellung des früheren Jagdrechtes für Blödsinn zu erklären? Schreiber dieses Briefes ist anderer Ansicht, und erlaubt sich, die betreffende Kammerverhandlung auszugsweise und zwar leider nur in kürzester Kürze mitzutheilen, weil stenographische Berichte ihm nicht zu Gebote standen.

Gegenstand der Tagesordnung war eine Petition des Rittergutsbesitzers Herrn Premier-Lieutenants Dannenberg, durch welche er Wiedergewährung des ihm entzogenen Jagdrechts beantragte. Die Commission des Hauses empfahl Ueberweisung an die Regierung zur Berücksichtigung.

Herr v. Senfft-Pilsach: Die Bauern seien eigentlich gegen das Jagdrecht; ihnen wäre das Liebste, gegen Wildschäden geschützt zu sein; selbst Autoritäten des Liberalismus erklärten die Aufhebung der Jagdgerechtigkeit für einen schreienden Eingriff in das Eigenthum; aber le bon plaisir des Liberalismus, der weit schlimmer sei, als le bon plaisir Ludwigs XIV., habe darin, selbst bei dem fiskalischen Jagdrechte, ohne Weiteres bestehende Rechtsverhältnisse verletzt. Durch nichts könne diese Verletzung gerechtfertigt werden; kleine Länder hätten dieses Unrecht gut gemacht; warum könnten wir es nicht? —

Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Graf v. Itzenplitz: Auch er könne zu dem Jagdgesetze einige Beispiele erzählen. Durch das Gesetz von 1848 seien wunderbare Geschenke ausgetheilt worden. Ein großer Gutsbesitzer hatte Wälder vom Fiskus gekauft, und der Fiskus hatte sich die Jagd reservirt. Da kam das Gesetz von 1848 und der Gutsbesitzer bekam die Jagd geschenkt. Umgekehrt, es hatte Jemand sich Jagden vom Fiskus gekauft und sie ehrlich bezahlt, da kam das Gesetz von 1848 und der Fiskus erhielt seine Jagden wieder. Er habe sich in dieser Materie besonders bemüht, aber es sei auch erinnerlich, daß selbst in diesem Hause über das Wie niemals eine Aussicht auf Einigung vorhanden gewesen sei. (Aufsehen.) Er habe deshalb seine Bemühungen eingestellt, weil er zu der Ueberzeugung gekommen sei, daß eine Einigung nicht herbeizuführen sei. „Die Sache hat große Schwierigkeiten. Namentlich ist seit 1848 eine schon so bedeutende Zeit verflossen, daß dadurch diese Schwierigkeiten noch mehr wachsen, und die Staats-Regierung hat wohl gethan, sich jetzt mit diesen Maßregeln nicht zu beschäftigen, denn wenn man etwas vorschlagen will, so muß man sich überzeugt haben, daß es ausführbar ist, und diese Ueberzeugung ist schwer zu fassen."

Herr v. Daniels: Man habe lange Zeit auf die Beseitigung dieses Uebelstandes hingearbeitet, und glaubte, hoffen zu dürfen, daß der jetzige Minister sich des Gegenstandes annehmen werde. Die Ueberweisung werde eine Veranlassung für die Regierung sein, die früheren Berathungen wieder aufzunehmen.

Herr v. Senfft-Pilsach glaubt, erwähnen zu müssen, daß er heute keine erschöpfende Antwort von dem Minister verlangt habe, und fügt hinzu, daß er demselben noch reiches Material aus eigener und anderer Erfahrung zugehen lassen könne.

Der Commissions-Antrag wird hierauf vom Hause angenommen.

Nach der Versicherung des Herrn Ministers hat derselbe sich besonders bemüht, den 1848 im Jagdrechte verkürzten Grundbesitzern gerecht zu werden, obwohl seine Bemühungen nicht den gewünschten Erfolg hatten. Ohne den Ernst dieser Bemühungen im Geringsten zu bezweifeln, darf man behaupten, daß es dessenungeachtet in der Hand des Ministeriums liegt, vielen größeren Grundbesitzern für das ihnen seit 1848 entzogene Jagdrecht, wenn auch nicht materielle Entschädigung, so doch Ersatz des entzogenen Vergnügens zu verschaffen. Das Mittel würde einfach darin bestehen, daß Seitens der Regierung die hohe, mittlere und niedere Jagd in den königlichen Forstrevieren zu freier Ver-

pachtung gestellt würde. Einsender, welcher als Rittergutsbesitzer einen Forst und eine Feldmark mit pfleglich behandelter Jagd besitzt, würde dadurch, wie viele seiner Standesgenossen, Gelegenheit erhalten, seinen Jagdbezirk angemessen zu vergrößern und zu arrondiren.

Gegenwärtig wird in den königlich preußischen Forsten die hohe und mittlere Jagd fast überall von den Oberförstern administrirt, die niedere Jagd dagegen diesen Beamten fast ausschließlich gegen einen in der Regel sehr geringen Pachtzins überlassen. Die Verrechnung des bei der administrirten Jagd abgeschossenen Wildes erfolgt dergestalt, daß die Oberförster für jedes in Rechnung gestellte Stück Wild nicht den wirklichen Erlös, sondern nur den Werth nach der von der Regierung festgestellten, meist sehr niedrig gehaltenen Taxe in Anrechnung bringen und den Ueberschuß auf Jagdunkosten für sich behalten dürfen. Dieser Ueberschuß soll, — ohne daß für die Richtigkeit der Zahlen eingestanden werden kann —, oft 50 bis 60 und mehr Prozent der Taxe betragen, während die Unkosten gewöhnlich nur unbedeutend sind oder auch ganz wegfallen, indem der Abschuß meist ohne kostspielige Treibjagden durch die Förster und Forstjäger bewirkt wird. Nach dem Seite 264, Jahrgang 1862 dieser Zeitung mitgetheilten Forstetat für 1861 wird auf diese Art, wie ich zu meiner großen Verwunderung ersehen habe, aus den 8 059 489 Morgen großen königlichen Waldungen der preußischen Monarchie nur ein jährliches Einkommen gezogen von

19 066 Thlr. für verpachtete Jagden und
18 016 Thlr. für administrirte Jagden.

Dieser Ertrag ist ohne Widerrede ein sehr niedriger und man wird kaum fehlgreifen, wenn man annimmt, daß die königlichen Jagden mindestens eine noch einmal so große Jahresrente einbringen werden, wenn sie durchweg zur freien Verpachtung gestellt und die Jagdpachtbezirke nicht auf den Umfang einer ganzen Oberförsterei, sondern auf kleinere Bezirke von 3000 bis 4000 Morgen begrenzt würden. Jetzt, wo man in Preußen fast in allen Verwaltungszweigen, am meisten aber am Militär-Etat, Ersparungen machen will, würde eine derartige Steigerung der Forst-Einnahmen nur erwünscht sein können. Die jetzigen Verwalter und Pächter der königlichen Jagden — werden aus nahe liegenden Gründen mit diesem Vorschlage freilich nicht einverstanden sein und als Grund gegen die öffentliche meistbietende Verpachtung die Befürchtung der unpfleglichen Behandlung, besonders der hohen Jagd, vorschützen. Allein gegen die unpflegliche Behandlung einer verpachteten Jagd kann nicht nur der Vorbehalt der Auswahl unter den zwei oder drei Bestbietenden oder überhaupt der Vorbehalt des Zuschlages, sondern auch der Vorbehalt der sofortigen Aufhebung des Pachtcontraktes schützen, wenn der Pächter sich die unpflegliche Behandlung der Jagd zu Schulden kommen läßt. Auszuschließen von der Pachtung der königlichen Jagden braucht man die Oberförster ebensowenig wie die anderen Forstbeamten, aber wohl mit Recht kann man verlangen, daß die Pachtung königlicher Jagden nicht fast ausschließliches Standesvorrecht der königlichen Oberförster bleibe. Wenn man bei uns in Preußen die Vorrechte der Rittergutsbesitzer geschmälert und beispielsweise denselben die Patrimonial-Gerichtsbarkeit abgenommen hat, auch damit umgeht, das letzte Vorrecht, die ortspolizeiobrigkeitliche Gewalt der Gutsherren in den östlichen Provinzen einzuziehen, so kann man auch fordern, daß die Anpachtung königlicher Jagden nicht nur einer gewissen Kategorie königlicher Beamten, sondern auch den größeren Grundbesitzern im Wege der öffentlichen Verpachtung zugänglich gemacht werde, insbesondere dann, wenn, wie es hier der Fall sein würde, die Einnahmen aus den königlichen Forsten nicht unbeträchtlich gesteigert werden könnten. Die Bevorzugung der königlichen Oberförster bei der Verpachtung königlicher Jagden soll nun zwar von der Regierung dadurch begründet werden, daß den Oberförstern zur tüchtigen Ausbildung der Forstlehrlinge in der Ausübung der Jagd Gelegenheit gegeben werden müsse. Wer aber den Lehrmeister spielen will, dem muß es auch nicht darauf ankommen, eine Jagd in öffentlicher Versteigerung für den gewöhnlichen Pachtzins zu erpachten. Zudem gewährt die Jagd, obwohl ein nobles Vergnügen, doch eine so geringe Einnahme, daß man zu ihrer Benutzung in heutiger Zeit nicht nothwendig hat, dem einstigen Beamten darin praktischen Unterricht zu ertheilen, oder wissenschaftliche Vorlesungen zu halten. Ebenso gut könnte man verlangen, daß der Forstlehrling praktische Uebungen im Fischfange, im Einsammeln von Waldbeeren oder im Steinebrechen anstelle, da diese Nebennutzungen in manchem Walde mehr als die Jagdnutzung einbringen. Zur tüchtigen Ausbildung als Jäger gehören gewisse natürliche Anlagen und eine mehrjährige, fast tägliche Uebung, also viel freie Zeit. Erstere und letztere kann man aber heut zu Tage unmöglicher Weise bei einer ganzen Klasse von Forstbeamten voraussetzen, die aus den königlichen Kassen zu ganz anderen Zwecken besoldet werden. Da die königlichen Unterforstbeamten, die aus den Forstlehrlingen herangebildet werden, keine Jagden pachten dürfen, den Beschuß der letzteren also immer nur im Interesse des Oberförsters als des von der Jagd Nutzen ziehenden Jagdpächters oder Jagdadministrators ausüben, so liegt die Ausbildung der Forstlehrlinge in der Jagd lediglich im Interesse der Oberförster. —

In dem im Augusthefte dieser Zeitung für 1862 mitgetheilten Auszuge aus der Instruction für die Gemeindeforstbeamten des Regierungsbezirks Coblenz ist nicht mitgetheilt worden, ob die Förster und Waldhüter die in ihren Dienstbezirken entdeckten Frevelstöcke zeichnen müssen. Meines unmaßgeblichen Dafürhaltens ist die Bezeichnung der Frevelstöcke aber eine sehr wichtige Controlmaßregel der Thätigkeit des Försters, welche die Aufsichtsführung sehr erleichtert. In meinem Walde lasse ich durch den Förster sämmtliche Frevelstöcke mit dem Reißhaken zeichnen. Der Förster ist mithin gleichsam einer Selbstcontrolirung unterworfen, durch deren Einführung in größeren Waldungen unter Umständen selbst die Stelle manches Controlbeamten erübrigt und das Gehalt derselben erspart werden könnte. Es wäre sehr erwünscht, zu erfahren, ob und welche ähnliche Controlmaßregeln in Betreff des Frevels in anderen Gegenden angeordnet sind, weshalb um desfallsige gefällige Mittheilung in dieser Zeitung gebeten wird. 219.

Aus Bayern, Anfangs December 1862.

(Absprünge von Fichten und Eichen. — Eichelmast. — Verwendung derselben. — Erfrieren der ausgesäeten Eicheln. — Frühe Reife des Weißtannensamens.)

Auf Seite 147 und 148 der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1862 ist erzählt, daß im Herbste und Winter 1861 bis 1862 die Zweige der Fichten und Eichen ungewöhnlich stark absprangen, was für das Zeichen eines bevorstehenden Samenjahres gemeinhin angesehen werde, und es wurde dabei bemerkt,

daß darauf sorgfältig Acht gegeben und seiner Zeit gewissenhaft berichtet werden solle, ob zwischen jenen Stämmen, die ihre Zweige verloren, und solchen, welche sie unversehrt behielten, im Jahre 1862 ein Unterschied hinsichtlich der Blüthenmenge oder Fruchtbarkeit bestanden habe.

Diesem Versprechen gemäß sei hier constatirt, daß in fraglicher Beziehung kein Unterschied gefunden werden konnte, Fichte und Eiche aber allenthalben reichlich Samen trugen.

Mit Bezugnahme auf die Seite 304 dieser Zeitschrift für 1862 niedergelegte Vermuthung über den damals für heuer in Aussicht gestandenen Ertrag an Holzsamen, wird hiermit nachgetragen, daß sich dieselbe im Allgemeinen verwirklichte, und nur die Ansicht, daß der Frost vom 12. bis 18. April l. J. der Lärchenblüthe geschadet habe, irrig gewesen sei, indem auch diese Holzart viel Samen producirte.

Die theilweise vollständige Eichelmast ist in Bayern zu Culturen sehr häufig benützt worden, und namentlich sind es Gemeinden und Privaten, die, animirt von den hohen Preisen der Lohrinde, in milderen Lagen ausgedehnte Flächen mit Eicheln besteckten.

Eine fatale Erscheinung ist es übrigens, daß die Eicheln heuer schon im October und November keimten und durch den anhaltenden und starken Baar-Frost, der seit ungefähr 3 Wochen herrscht, überall ruinirt wurden, wo sie nicht in der Erde lagen, oder mit Laub dicht bedeckt waren.

Es ging dadurch ein großer Theil der Hoffnung auf natürliche Besamung bereits verloren, und zu befürchten steht, daß selbst die gut bedeckten Eicheln den Winter nicht aushalten, soweit sie schon gekeimt haben. Ohne Keime sind aber zur Zeit nur wenige, fast blos diejenigen, welche kurz vor Eintritt des Frostes oder während desselben eingestuft wurden und vorher im Trockenen lagen.

Es dürfte erwähnenswerth sein, daß heuer der Weißtannensamen schon zwischen dem 18. und 22. September abfiel, und die Fichte ihre Zapfen bereits zu Anfang Octobers öffnete. 274.

Aus Bayern.

(Veränderungen im Staatsforstdienste.)

Forstmeister Ludwig Kröber von Zweibrücken wurde in den nachgesuchten Ruhestand versetzt und ihm unter Anerkennung seiner langjährigen, ausgezeichneten Dienstleistungen und seiner erprobten Treue und Anhänglichkeit der Titel und Rang eines k. Forstrathes tax- und stempelfrei verliehen. Ebenfalls auf Ansuchen ist Forstmeister Ludwig Glas zu Langenberg auf das Forstamt Zweibrücken und der Kreisforstmeister Gustav Fötsch zu Speyer nach Langenberg versetzt und endlich Revierförster Ernst Martin von Altglashütte im Forstamte Dürkheim zum Forstmeister bei der Regierung der Pfalz, sowie Revierförster Carl Renner zu Neuhäusl im Forstamte Zweibrücken zum Forstmeister in Dahn befördert worden, woselbst Forstmeister Jakob Robert Becker gestorben ist.

Diese sämmtlichen Versetzungen und Beförderungen betrafen ausschließlich den Pfälzer Regierungsbezirk.

Dem Revierförster Wilhelm Straßner, Forstamts Vilseck in der Oberpfalz, ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienste bewilligt und in Anerkennung seiner langjährigen, treuen und ersprießlichen Dienstleistung der Titel eines k. Forstmeisters verliehen worden.

Der ordentliche Professor an der k. Universität Würzburg, Dr. Rudolph Wagner, wurde von der Verpflichtung, über Landwirthschaft, Forstencyclopädie und bayerische Forststatistik zu lesen, entbunden, und der Revierförster zu Grünau, Forstamts Donauwörth in Schwaben, Dr. Joseph Albert, nach Würzburg versetzt und der staatswirthschaftlichen Facultät der dasigen Hochschule mit der Bestimmung adjungirt, die Vorträge über Forst- und Landwirthschaft zu halten.

Dem Director der Centralforstlehranstalt für Bayern zu Aschaffenburg, Dr. Carl Stumpf, welcher seither im Range eines Regierungs- und Kreisforstrathes stand, sind, mit Rücksicht auf seine besonderen Verdienste um die Forstschule, auch Titel und Rechte eines k. Regierungs- und Forstrathes kostenfrei verliehen worden.

Forstmeister Johann Ferchl von Marquartstein wurde auf das k. bayerische Forstamt der Saalforste zu Grubhof im k. k. österreichischen Bezirksamte Lofen, und dagegen der Forstmeister Paul Pauli von dort auf das Forstamt Marquartstein aus dienstlichen Rücksichten versetzt. Beide Forstämter stehen unter der unmittelbaren Aufsicht der k. bayer. General-Bergwerks- und Salinen-Administration. 274.

Aus Wien.

(Die Grund-Entlastungs-Frage im Salzkammergut.)

(Fortsetzung von Seite 223 des Jahrgangs 1862.)

In meinem letzten Schreiben versprach ich das Patent vom 5. Juli 1853 in seiner ganzen Ausdehnung fortzuführen und meine eigenen Ansichten und das von Grünröcken und allfälligen Blaustrümpfen hierüber Gehörte beizurücken.

Nachdem ich nun im Vorigen diesem meinem Versprechen nur bis zu § 10 Genüge geleistet, so wird es mich nach arithmetisch möglichst richtigen Grundsätzen wohl treffen, mit § 11 zu beginnen:

Dieser lautet: „Wenn das Nutzungsrecht selbst und dessen Ausübung außer Zweifel gesetzt ist, das Maß der letzteren und das Verhältniß der Theilnahme der Berechtigten sich jedoch nicht nach den Bestimmungen des § 10 festsetzen läßt, so ist dieses Maß und Verhältniß nach dem durchschnittlichen Ergebnisse der faktischen Ausübung in den Nutzungsjahren 1836 bis einschließlich 1845 unter Beobachtung der Bestimmungen dieses Gesetzes festzustellen."

„Fehlen aus dieser Periode die zu einem Durchschnitte genügenden Nachweisungen, oder war das Nutzungsrecht nicht jährlich auszuüben, so ist das gebührende Maß der Nutzung durch Sachverständige auf einen jährlichen, beziehungsweise periodischen Betrag auszumitteln."

Der Wortlaut dieses Paragraphen ist an und für sich so klar, daß er selbst nicht einmal verschiedene Auffassungen zuläßt, nur glaube ich, daß es nach dem Urtheile aller Grünröcke, sowohl wie Berechtigten, schwer fällt, bei den Holzungsrechten aus der geringen Dauer von 10 Jahren auch nur eine annäherungsweise sichere Durchschnittsziffer, insbesondere für das Bau- und Nutzholz, zu ermitteln. Selbst eine Durchschnittsziffer von 30 und mehr Jahren dürfte bei Bau- und Nutzholz kaum eine richtige Basis geben, umsoweniger, als es eine allzu bekannte Thatsache ist, daß die Instandhaltung der Gebäude vielfältig von der mehr oder minder großen Baulust der jeweiligen Besitzer der Gebäude abhängt.

Diesem vorzubeugen, stellt das Gesetz in weiser Vorsicht die Erhebung des Maßes der Nutzung durch Sachverständige in Aussicht. — Bezüglich des Vorganges dieser Erhebung glaube ich mich hier nur auf den im Salzkammergute stattgefundenen Modus beschränken zu sollen. — Bezüglich des Maßes der Weidenutzung war hier, wie schon früher erwähnt, zumeist die berechtigte Viehzahl entweder grundbücherlich vorgetragen, oder durch die Alpenbeschreibung und spezielle Alpenverleihbriefe normirt, und fanden sich diesbezüglich auch häufig Vormerkungen über vorgenommene Alpenviehrevisionen aus jener Durchschnittsperiode. Weniger war dieses bezüglich der Streu der Fall, da diese Nutzung jeder bücherlichen Vortragung entbehrt, von jeher als höchst prekäre Gestattung mit geringer Aufmerksamkeit behandelt wurde, und weil man sich bei derselben an eine feste Basis nirgends hielt, sondern sie nur dort anwies, wo sie eben vorfindig war, Aufschreibungen hierüber nicht stattfanden. Auch bestand hiefür in verschiedenen Theilen des Salzkammergutes von jeher ein verschiedener Gebrauch, denn während in dem sogenannten äußeren Kammergute für die Streunutzung eine Gebühr eingehoben wurde, erfolgte selbe im inneren Kammergute stets unentgeldlich, und zwar in den Bezirken von Ebensee fast durchgehends als Laubstreu-Abgabe, in den Bezirken von Ischl, Goisern ꝛc. in dem sogenannten oberen Salzkammergute als Grasstreu, zu welcher Gewinnung zumeist eigene Waldtheile, sogenannte Grasgelake, ausgeschieden wurden, während die Laubstreu-Abgabe dort stattfand, wo sie eben am reichlichsten vorkam, und die Abgabe forstwirthschaftlich möglichst zulässig war. —

Etwas genauer wurde es mit dem Holze genommen. Hiefür bestanden dem Sinne des Forstgesetzes vom Jahre 1802 zu Folge, und schon begründet in der Reformations-Libelle von 1655 eigene Holzabgabs-Journale, damals Holzbücher, später Sommerau-Journale genannt, in welchen, über genaue Erhebung des jährlichen zur Anmeldung gekommenen Bedarfes, die bezüglichen Abgaben alljährlich vorgemerkt wurden. Trotz dieser genauen Vormerkung fand die bezügliche Administrativ-Behörde in richtiger Würdigung, daß ein zehn- und selbst mehrjähriger Durchschnitt für Bau- und Nutzholz keine richtige Basis gebe, anzuordnen, die Bedürfnisse von den einzelnen Realitäten bei selben selbst zu erheben.

Ich hatte Gelegenheit, solchen Erhebungen beizuwohnen, und muß es anerkennen, daß hiebei insbesondere in Bezug auf Stärke des Holzes bei in der Regel so kleinen Gebäuden mit vieler Liberalität zu Werke gegangen worden ist. — Es wurde zwar nicht jedes einzelne Bau-Object für sich erhoben, sondern selbe in gewisse Kategorien nach ihrem Flächeninhalt und Bauzustand getheilt, und für jede dieser Kategorien ein Normalgebäude ermittelt, für welches der Bau- und Nutzholzbedarf nach dem gegenwärtigen Umfange und nur mit alleiniger Rücksicht auf die, für das flache Land bestehende Bauordnung vorgeschriebene Umwandlung der jetzt hölzernen Theile in zu mauernde berechnet wird. Dieser ermittelte Bedarf wurde als Factor für die Quadratklafter Grundfläche der übrigen, in eine gegebene Kategorie zunächst eingereihten Gebäudegattung angewendet. Diesem ermittelten wirklichen Bedarfe wurde noch eine 5prozentige Assekuranzprämie zugeschlagen und das Gesammtresultat der Vereinbarung mit den Parteien zu Grunde gelegt. Daß dieses Anbot nicht alle Berechtigten annahmen, wirst Du sehr erklärlich finden, ist es doch bei selben Regel, immer mehr zu fordern, als eben geboten wird, doch konnten sich die Grünröcke freudig die Hände reiben, daß die Aussprüche der von den Parteien und den bezüglichen Commissionen gewählten Sachverständigen in der Regel unter diesem Anbote zurückblieben, sowie auch der Durchschnittsbezug in der Normalperiode 1836 bis 1845 ein viel minderer war. Eines muß ich bezüglich dieser Erhebung und Ausmittelung des Bedarfes noch anführen, was insbesondere von den Berechtigten bestritten und von den Grünröcken als Vertretern der Verpflichteten theilweise zugegeben wurde. Es ist dies die Annahme einer gleichen Dauer des Bau- und Nutzholzes für sämmtliche Objecte, als wenn Alle eben erst neu hergestellt wären. Dies ist nun freilich nirgends der Fall, allein abgesehen davon, daß den Berechtigten in Aussicht gestellt wurde, ihnen alles Holz, welches in der Uebergangsperiode zur Neuherstellung aller mehr oder minder schadhaften Gebäudetheile wirklich nothwendig ist, unweigerlich zu verabfolgen, ist die Differenz der durch Zurückberechnung der Dauer einzelner bereits eingebauter Holztheile von ihrem Neubaue bis zu ihrem gegenwärtigen Bestande eine so geringe, daß sie im großen Durchschnitte wohl gänzlich außer Betracht fällt, bei den Einzelnen aber durch die vorbesagte 5proz. Assekuranz-Prämie aufgewogen werden dürfte.

Für beide Theile gleich besorgt, bestimmt der § 12, daß in keinem Falle die Ausübung des Rechtes, in wie weit sie vertragswidrig, oder wenn gleich dem Vertrage gemäß, die gesetzlichen Bestimmungen überschritten hat, dem Berechtigten zu Gute gerechnet werden dürfe; hingegen aber auch eine zeitweilige Verminderung der üblichen Nutzung, welche durch die Unzulänglichkeit der Erträgnisse des belasteten Grundes oder durch Unglücksfälle im Viehstande des Nutzungsberechtigten herbeigeführt wurde, in keine Rechnung gezogen werden kann.

Der § 13 bestimmt, daß „In Ermangelung eines nach § 5 und § 9 zulässigen Uebereinkommens mit Rücksicht auf die im § 5 bezeichneten und nach § 7 erhobenen Verhältnisse stets ein motivirtes Erkenntniß darüber gefällt werden muß:

a. ob und auf welche Art eine gänzliche Ablösung der Rechte stattzufinden, oder ob nur eine Regulirung einzutreten habe;

b. ob und auf welche Art nicht wenigstens ein Theil der Benützung zur Ablösung zu gelangen und in wie ferne daher noch eine Regulirung Platz zu greifen habe;

c. ob endlich die Regulirung nicht auf eine gewisse Zeit beschränkt werden und nach deren Verlauf die Ablösung eintreten sollte.“

Die Fällung dieses motivirten Erkenntnisses steht nach der Instruction zur Durchführung des ofterwähnten Patentes über Verordnung der Ministerien des Innern und der Justiz vom 31. October 1857, auf welche Instruction ich später des Weiteren zurückkommen werde, ausschließlich der Landes-Commission über Antrag der bezüglichen Local-Commissionen zu, und steht den sich durch ein solches Erkenntniß beschwert fühlenden Parteien der Rekurs an das Ministerium des Innern offen.

Nachdem nun die Landes-Commission über Antrag der bezüglichen Local-Commissionen nach vorerwähnter Instruction entscheidet, so kommt es hauptsächlich darauf an, auf welchen Standpunkt sich die bezügliche Local-Commission stellt. Der Natur nach sollten die Local-Commissionen gänzlich indifferent sich blos auf dem Boden des Gesetzes bewegen und, unbekümmert um Lob oder Tadel, um Volksgunst oder Mißgunst, hienach direct Anträge stellen. Leider beweisen aber eine Menge solcher Anträge, die gepflogenen Verhandlungen selbst, daß dem

nicht so war und nicht so ist, daß die Commissionen sich nur zu oft zur Vertretung der berechtigten Parteien aufwarfen, in diesem Sinne ihre Anträge stellten und die bezügliche Landes-Commission hienach ihre Erkenntnisse fällte. Für diesen Ausspruch kann ich Dir vielfältige Belege bringen und werde später noch Gelegenheit finden, auf selbe zurückzukommen.

Ich gehe nun auf den § 14 über, nach welchem zu erkennen ist, wenn über die Art der Ablösung entschieden werden muß:

„A. Auf Zahlung des Ablösungskapitales, und zwar nach der Wahl des Verpflichteten entweder in baarem Gelde oder durch für das verpflichtete Gut von dem Entlastungsfonds ausgefertigte Schuldverschreibungen, binnen drei Monaten nach Rechtskraft des Erkenntnisses, wenn diese Art der Ablösung nach den Bestimmungen des § 5 zulässig ist, und von dem Verpflichteten die Ablösung durch Grund und Boden nicht begehrt wird.

B. Auf Abtretung von Grund und Boden für die im § 1, Absatz 1, 2, 3 und im § 2 bezeichneten Rechte, und zwar:

1. Ueber Begehren oder mit Zustimmung des Verpflichteten;
2. gegen den Willen des Verpflichteten
   a. im Falle des § 21, wenn das Bezugsrecht nicht blos eine Nebennutzung des belasteten Grundes betrifft;
   b. wenn der Verpflichtete das Ablösungskapital baar oder durch die ihm für das verpflichtete Gut von dem Entlastungsfonds ausgefertigten Schuldverschreibungen binnen der festgesetzten Frist nicht erlegt; wenn nicht die Bestimmung des § 5, a. entgegensteht.

C. Auf Theilung von Grund und Boden, in allen Fällen der nach § 3 zulässigen Ablösung der gemeinschaftlichen Besitz- und Benützungsrechte (§ 1, Absatz 4) zu erkennen ist."

Dieser Paragraph gibt dem in meinem früheren Briefe oft erwähnten Herrn Landtags-Abgeordneten mit Bezug auf die nach dem Willen des Verpflichteten zu leistende Ablösung entweder in baarem Gelde oder in Grund-Entlastungs-Obligationen nach dem vollen Nennwerthe zu der Bemerkung Veranlassung, daß sich der Berechtigte, dem doch nach den entschiedenen Anforderungen des Rechtes der volle Ersatz seines Nutzungsrechtes gebühre, schon gleich a priori einen Abfall von 14 pCt. gefallen lassen müsse. — Es ist in dem gegenwärtigen Momente bei dem niederen Stande fast aller Staats- und Werthpapiere diese Behauptung wohl richtig. Ist aber wohl auch anzunehmen, daß der Stand dieser Papiere immer unter dem Nennwerthe bleibe und daß er sich nicht al pari erhebe, oder selbes wohl gar überschreite, hat die nämliche Ausgleichung durch Grund-Entlastungs-Obligationen nicht auch die Zehntberechtigten getroffen, und ist es daher nicht gerade in dem Grundsatze „Gleiches Recht für Alle" begründet, daß jedem der Berechtigten, sei er Forst- oder Zehntholde, das gleiche Loos zu Theil werde, müßte sich der Berechtigte bei dem niedrigen Stande unserer Banknoten nicht am Ende auch bei Baarzahlungen mit solchen einen derartigen, momentan scheinbaren Verlust gefallen lassen?

Der zweite Abschnitt enthält die besonderen Bestimmungen und zwar:

A. Für die Regulirung:

§ 15. „Wenn die Benützungsrechte ganz oder theilweise oder auch nur auf eine bestimmte Zeit regulirt werden müssen, sind die näheren Bestimmungen der Regulirung nach dem im § 4 enthaltenen Grundsatze und mit Berücksichtigung der folgenden Anordnungen urkundlich festzusetzen."

§ 16. „Alle Holzungs- und Holzbezugsrechte müssen, insoferne sie nicht blos Raff- und Klaubholz oder Stock- und Wurzelholz betreffen, auf eine bestimmte jährliche oder periodische Holzabgabe unter Bezeichnung des Bezugsortes und mit Rücksicht auf den gegenwärtigen oder künftigen Bezugsort regulirt werden.

Die Gebühr an Brennholz (Feuerholz, Flammholz, Rostholz, Kohlholz) ist hierbei stets als eine jährliche Abgabe in Wiener Klaftern oder deren Bruchtheilen bestimmter Scheitlänge und nach dem ortsüblichen Sortiment (Scheitholz, Astholz, Ausschuß, Mischling u. s. w.), aber das Bau- und Zeugholz (Stammholz, Nutzholz, Werkholz u. s. w.) in einer dem Zwecke der Berechtigung entsprechenden Qualität (z. B. in Kubikschuhen Holz von gewisser Länge und Stärke, oder in einer bestimmten Anzahl von Stämmen, Blochen, Klötzen, Stangen mit festgesetzten Abmessungen), und zwar nach Erforderniß für jedes einzelne Jahr oder für längere Zeiträume, innerhalb welcher die Gebühr partienweise oder auf einmal in Anspruch genommen werden kann, auszudrücken."

§ 17. „Das Recht zum Bezuge des Raff- und Klaub- oder des Stock- und Wurzelholzes ist nur dann auf eine jährlich zu verabfolgende, nach Wiener Maß und Sortiment bestimmte Brennholz-Quantität zu reguliren, wenn es der Verpflichtete begehrt.

In diesem Falle hat die Ermittelung des Jahres-Ertrages des Nutzungsrechtes nach Vorschrift des § 11., dessen Werthbestimmung, sowie die Zurückführung des reinen Nutzens des Berechtigten auf die äquivalente Brennholz-Quantität nach den Bestimmungen des § 26 zu geschehen."

§ 18. „Der Ausspruch über die Regulirung des Weiderechtes muß die Gattung des Treibviehes, dessen Anzahl, die Triftzeit und das Maß des Genusses bestimmt festsetzen, und auch die mit der Weidenutzung allenfalls verbundenen Servituten des Viehtriebes, der Viehtränke, der allenfalls nöthigen Umzäunung oder Bezeichnung der Weideplätze, der aufzustellenden Hüter u. s. w. regeln."

§ 19. „Die Regulirung der Weide im Walde, oder auf zur Waldcultur gewidmetem Boden, muß insbesondere die Größe der jährlich anzuweisenden Weidefläche, die der Beweidung unterliegenden Waldtheile, die Zeit, wann, und die Art, wie die Anweisung der Weideplätze geschehen muß, enthalten."

§ 20. „Bei Regulirung der wie immer benannten Streumaterial- oder sonstigen Forstprodukten-Bezüge muß die Gattung derselben, sowie die den Bezugsberechtigten hieran gebührende jährliche Quantität, der Ort und die Zeit des Bezuges genau bestimmt werden."

Alle diese vorhergehenden Paragraphen sind nur zu Gunsten des Berechtigten, und dürften wohl kaum geeignet sein, der Waldcultur bedeutenden Vorschub zu leisten, wie dieses überhaupt von der Regierung unter den sie in der Regel begleitenden Umständen wohl kaum je zu erwarten sein dürfte.

Im § 21 finden wir die Bestimmung, daß:

„Wenn das Erträgniß des belasteten Grundes zeitlich oder bleibend unzureichend ist, die ermittelten Gebühren aller Nutzungs-Berechtigten zu decken, sich dieselben, wenn nicht ein anderes Uebereinkommen getroffen wird, nach Sicherstellung derjenigen Gebühren, für welche etwa ein Vorzugsrecht erwiesen wird, einen verhältnißmäßigen, zeitlichen oder bleibenden Abzug gefallen lassen

müssen. Ansprüche auf Schadenersatz wegen des eintretenden Abzuges sind im ordentlichen Rechtswege auszutragen."

In diesem Paragraphen, der besonders bei Weiderechten wirksam eintreten dürfte, findet der oft erwähnte Herr Landtags-Abgeordnete einen weiteren Uebelstand, den das Gesetz vom 5. Juli 1853 nebst so vielen anderen aufzuweisen hat; und rügt insbesondere den Nachsatz desselben, wornach die Ansprüche auf Schadensersatz im ordentlichen Rechtswege auszutragen sind, während es wohl einfacher wäre, den Werth dieser Abzüge durch Sachverständige mittelst der Local-Commission zu erheben und in den Regulirungs-Erkenntnissen hierüber zu entscheiden, wenn kein Uebereinkommen zu Stande kommt.

Mit diesem Antrag könnten sich wohl beide Theile einverstanden erklären, obwohl eben auch die Betretung des Rechtsweges kaum das Furchtbare haben dürfte, das ihm der Herr Abgeordnete beizulegen scheint.

Die weiteren §§ 22 und 23 gebe ich Dir einfach nur in ihrer ursprünglichen Fassung:

§ 22. „Die Regulirung muß auch die genaue Bestimmung der von dem Bezugsberechtigten dem Besitzer des belasteten Grundes zu verabreichenden Gegenleistungen umfassen, insoferne diese Leistungen nicht schon nach den Grund-Entlastungs-Vorschriften bei deren Durchführung ihre Berücksichtigung zu finden haben.

Diese Gegenleistungen müssen als fixe Jahresrente nach denselben Grundsätzen, nach welchen der Umfang der Leistung festgesetzt wurde, ermittelt werden, und können in Geld oder in Natural-Abgaben bestehen. Bei Natural-Abgaben kann der Besitzer des belasteten Grundes, in soweit nicht Verträge entgegenstehen, die Umwandlung derselben in Geld nach dem Durchschnitte der am Orte der Leistung bestandenen Preise aus den Jahren 1836 bis einschließlich 1845 verlangen. Als Gegenleistung bestehende Natural-Arbeitsleistungen müssen jedenfalls in eine jährliche Geldabgabe nach den ortsüblichen Lohnpreisen der gedachten Durchschnittsperiode umgewandelt werden.

Ueber Begehren des Verpflichteten ist die Gegenleistung von der ermittelten Nutzungsgebühr in Abzug zu bringen und sohin das Nutzungsrecht, ohne weiteren Bestand der Gegenleistung zu reguliren."

§ 23. „Wenn zur Zeit der Regulirung eines Rechtes die im § 5, a., b. enthaltenen Bedingungen zu dessen ganzer oder theilweiser Ablösbarkeit zwar nicht vorhanden sind, jedoch erwiesen vorliegt, oder mit Grund zu erwarten steht, daß die Bedingungen der Ablösbarkeit nach Ablauf einer bestimmten oder bestimmbaren Zeitperiode, oder im Falle der Aenderung des Hauptwirthschaftsbetriebes eintreten werden, so muß die Regulirung unter genauer Feststellung der allenfalls nöthigen Uebergangs-Bestimmungen auch den Zeitpunkt, wann oder die Ereignisse, bei deren Eintreten die Ablösung und in wieweit sie von dem Berechtigten oder Verpflichteten begehrt werden kann, festsetzen," und übergehe auf die Unterabtheilung B. dieses Abschnittes

für die Ablösung.

§ 24. „Wenn feststeht, daß und in wieferne, dann auf welche Art die Ablösung einzutreten habe, so ist die Aufhebung der Rechte und das an deren Stelle tretende Entgelt durch eigenes Erkenntniß auszusprechen."

§ 25. „Zum Zwecke der Ablösung sind die derselben unterliegenden Nutzungsrechte nach dem Jahresertrage zu bewerthen, welcher sich entweder aus der diesem Patente gemäß bereits vorgenommenen Regulirung ergibt, oder welcher sich hiernach ergeben würde, wenn blos die Regulirung gestattlich wäre."

§ 26. „Die Werthbestimmung des Jahresertrages hat, falls kein Uebereinkommen der Partien erzielt wird, durch Sachverständige, nach dem über Abschlag des zur Ausübung erforderlichen Aufwandes sich hiernach ergebenden, dem Berechtigten verbleibenden reinen Betrage unter Zugrundlegung der zwischen den Partien verglichenen, oder der Local-Durchschnittspreise vom Jahre 1836 bis einschließlich 1845 zu geschehen. Fehlen die Localpreise oder bestehen gegründete Bedenken dagegen, so sind die Preise in der Regel durch Sachverständige zu bestimmen."

§ 27. „Von dem Werthe des Jahresertrages der abzulösenden Nutzung ist der nach den Bestimmungen des § 26 zu bewerthende Jahresbetrag der Gegenleistungen in Abzug zu bringen, der verbleibende Rest bildet den Werth, welcher im zwanzigfachen Anschlage zu Kapital erhoben, das auf Geld zurückgeführte Ablösungskapital des aufzuhebenden Rechtes darstellt."

§ 28. „Der Werth des abzutretenden oder zu theilenden Grundes ist nach dessen nachhaltiger Ertragsfähigkeit, also nach dem Mittel des gegenwärtigen und künftig davon zu erwartenden durchschnittlichen Naturalertrages, durch Uebereinkommen oder Sachverständige festzusetzen."

§ 29. „Die auf dem belasteten Gute haftenden Hypothekarrechte erlöschen bezüglich des als Entgelt der Ablösung abzutretenden Grundes.

Jene Grundlasten, welche ihrer Natur nach auf dem abzutretenden oder zu theilenden Grunde haftend bleiben, oder aus Rücksichten der Bewirthschaftung neu eingeräumt werden müssen, sind bei dessen Werthbestimmung in Anschlag zu bringen."

§ 30. „Die Abtretung oder Theilung von Grund und Boden, wobei der Arrondirung des Grundbesitzes der Interessenten die thunlichste Rücksicht getragen werden soll, ist nur so weit zulässig, als noch eine zweckentsprechende Bewirthschaftung möglich ist. Eine unvermeidliche Verschiedenheit zwischen dem Kapitalswerthe des Nutzungsrechtes und des an dessen Stelle tretenden Grundes ist, wenn die Partien sich nicht auf andere Art einigen, durch Geld auszugleichen."

§ 31. „Die Abtretung von Wald hat in der Regel nur ortschafts- oder gemeindeweise, oder an die Gesammtheit der Berechtigten stattzufinden. Solche Waldungen sind in forstpolizeilicher Beziehung den Gemeindewaldungen gleichzuhalten."

§ 32. „Die in Grund und Boden ausgemittelte Ablösung, sowie die (§ 31) aus einem der Gemeinde zugewiesenen Walde entfallende Nutzung bildet ein Zugehör des bezugsberechtigten Gutes.

Bei Ausfolgung der Ablösungskapitalien sind die Rechte dritter Personen nach den bestehenden Gesetzen zu wahren."

Diese Paragraphen sind es im Wesentlichen und insbesondere die §§ 26 und 27, welche den Herrn Landtags-Abgeordneten gegen das Gesetz entrüsten. Daß nach den Bestimmungen des § 26 der Jahresertrag der Nutzungen, wenn sich die Partien nicht vereinbaren durch Zugrundlegung der Localpreise, aus der Durchschnittsperiode von dem Jahre 1836 bis 1845 zu berechnen sei, mag allenfalls für die Berechtigten, speziell des Salzkammergutes, schwierig sein, wo man es sich bis in die neueste Zeit zum Grundsatz gemacht, jeden Verkauf von Holz nach auswärts zu verhindern, und wo sohin die Holzpreise in jener Periode auf einer Stufe standen, die bei den ausgezeichneten Transport-Mitteln, die dem Salzkammergute zu Gebote standen.

und noch stehen, in gar keinem Verhältnisse waren, weder zu dem wirklichen Werthe des Holzes, noch weniger zu den Preisen der Gegenwart. Doch sind diese Bestimmungen noch immer nicht geeignet, dem Gesetze selbst, das für sämmtliche Kronländer der Monarchie, mit Ausnahme Ungarns, Kroatiens und Slavoniens, Dalmatiens und Venetiens, Geltung haben sollte, den Vorwurf der Ungerechtigkeit zu machen, da dieses Mißverhältniß in den Holzpreisen der Durchschnittsperiode zu den Preisen der Jetztzeit nur höchst local ist, und sich in anderen Orten, und wie gerade bei uns in der Umgebung der Residenz kaum bemerkenswerth macht. Die Belasteten müssen sich anderseits aber auch nach den Bestimmungen des § 22 dieses Patentes dieselben Preise der Durchschnittsperiode von 1836 bis 1845 als Entschädigung für die ihnen gebührenden Gegenleistungen gefallen lassen. — Hätte diese Preisdifferenz den Herrn Landtags-Abgeordneten bestimmt, zu Gunsten der Berechtigten Oberösterreichs und sohin speziell auch der Salzkammergüter einen Antrag zu stellen, daß bei den Ablösungs-Erkenntnissen diesem speziellen Ausnahmsfalle Rechnung getragen und die Preisdifferenz allenfalls durch Annahme der jetzt bestehenden Preise ausgeglichen werde, so hätte er sich bei dieser Antragstellung gewiß auch der Zustimmung aller Grünröcke zu erfreuen gehabt, und es wäre dadurch auch dem von ihm gerügten Uebelstande des § 28 dieses Gesetzes, daß der Werth des als Ablösungs-Aequivalent abzutretenden Grund und Bodens nach seiner gegenwärtigen und künftigen Ertragsfähigkeit, somit nach seinem gegenwärtigen Werthe erhoben werde, wodurch der Ertrag der abzutretenden Grundfläche zu dem wirklichen Ertrag des Nutzungsrechtes gänzlich außer Verhältniß tritt, vollkommen gesteuert gewesen.

Ich kann hier, bevor ich zu den Schluß-Paragraphen des Gesetzes selbst übergehe, nicht umhin, der Unterstützung zu erwähnen, welche dem Antrage des vorbesagten Herrn Landtags-Abgeordneten durch dessen speziell für das Salzkammergut gewählten Herrn Collegen zu Theil wurde, der die Existenz seiner Mandanten von der Entscheidung dieser Frage abhängig macht, und glaubt, daß, wenngleich dem Landtage wohl noch andere Fragen von größerer Wichtigkeit und Bedeutung für das ganze Land vorgelegt werden dürfen, wohl sicherlich keine sei, bei welcher der Landtag, obwohl diese Frage zunächst nur das spezielle Interesse einzelner Landestheile berühre, mehr berufen sein würde, als Kämpfer für schwer verletzte Rechte einzustehen. —

Mit vielem Pathos macht er die hohe Versammlung dadurch kirre, daß die enorme Zahl von mehr als 50 000 Seelen (er mag wohl hierunter auch alle nicht Berechtigten, und auf eine Berechtigung nie Anspruch Machenden, sowie selbst die allerjüngste Generation gerechnet haben); welche in den Bezirken Gmunden und Ischl wohnen, mit athemloser Spannung zu ihr aufblicke, weil sie wohl wissen, daß jetzt der Augenblick gekommen ist, in welcher ihnen Rettung aus namenlosem Unglücke und Vernichtung aller ihrer Hoffnungen für die Zukunft werden kann. — Diese Sprache des Herrn Abgeordneten darf nicht wundern, stand sie ja doch im selben Style oben an auf dem Programme seiner Wahlcandidatur und verdankt er es ja nur insbesondere ihr, die hohe Ehre zu genießen, im Landtage zu sein. Herr Dr. v. **Kremer** will, um das hohe Haus nicht zu ermüden, auf die allgemeinen Grundsätze des Ablösungsgesetzes nicht eingehen; nach seiner Ansicht ist es ein Resultat des Polizeistaates, durch das man jene Verluste, die vom großen Grundbesitzer bei der Grundentlastung erlitten wurden, zum Theile wieder ersetzen wollte und sich hiebei zu Grundsätzen hinreißen ließ, die in einer Versammlung von Abgeordneten des Volkes sicher niemals einen anderen Erfolg als den des Unwillens hätte erringen können.

Man mag wohl in so weit die erste Behauptung als richtig anerkennen, als das Gesetz im Jahre 1853, also in einer Periode erschien, wo der österreichische Kaiserstaat wieder in die Reihe der Polizeistaaten zurückgetreten war, kann sich aber ganz gewiß der Betrachtung nicht erwehren, daß das ganze Gesetz ein viel milderer und die Berechtigten mehr schützender Geist durchwehe, als dieses bei dem Grundentlastungsgesetze, das doch aus dem Schooße der Volksvertretung, aus dem constitutionellen, höchst liberalen Reichstag zu Kremsier hervorgegangen ist, und das ohne Bedenken eine Menge von Berechtigungen ganz ohne Entgelt, einen großen Theil derselben aber nur gegen die Entschädigung von $^1/_3$ des wahren Werthes, der überdies auch nicht gerade aus der Ablösungsperiode selbst, sondern aus einem der billigsten Jahre des vorhergehenden Jahrzehnts hervorgegangen war, bestimmte, während wir in dem ganzen vorliegenden Gesetze die Aufhebung keiner einzigen Berechtigung ohne Entgelt aufzufinden vermögen. Ein Resultat des Polizeistaates ist auch das Gewerbegesetz, und hat nicht auch dieses Interessen verletzt, die vielleicht allgemeiner, größer und fühlbarer sind, als die der Einforstungsrechte; durch selbes wurden Tausende von radicirten Gewerben, deren bücherliche Vortragung unbestritten, deren Werth nur dadurch ein so hoher war, einfach völlig entwerthet und ihre Existenz als dagewesene Thatsache gleichfalls der Geschichte übergeben. Stehen nicht vielleicht auch diese Tausend und tausend Besitzer solcher radizirten Gewerbe, die sich noch überdies nicht über das Kronland Oberösterreich allein, nein über die gesammte Monarchie verbreiten, in athemloser Spannung da, und blicken auf zu den Hohen Versammlungen der Länder und des Reiches, hoffnungsvoll ihre Rettung von großartigen Verlusten, in vielen Fällen wohl gar vom gänzlichen Ruine erwartend, und doch fand sich in allen diesen Versammlungen noch Keiner, der sich für diese schwerverletzten Rechte als kühner Kämpfer einzutreten hervorgethan hätte.

Daß der Herr Abgeordnete Dr. **Kremer** eine Einwendung, daß jenes Patent Monate lang in einer Versammlung von Fachmännern berathen worden sei, zurückweist, und sich zu dem Ausspruche hinreißen läßt, diese Fachmänner wären zum größeren Theile befangene Forstwirthe und Forstbeamte gewesen, die leider nur zu häufig vor lauter Bäumen und Wäldern den Menschen vergessen, ist eine Aeußerung, die wohl nur als Ausdruck überreizter Parteibestrebung bezeichnet werden muß, und daß selbe unbeantwortet blieb, leider nur darin seinen Grund haben kann, daß unsere Landtage so wenige Fachmänner zu ihren Mitgliedern zählen, während die Vertreter des Großgrundbesitzes sich überhaupt bei selben höchst indifferent verhalten. Ich hätte nicht Grünrock sein dürfen, noch weniger aber im Landtage sitzen, denn ich würde es mir sicher zur Aufgabe gemacht haben, dem Herrn Abgeordneten Dr. **Kremer** zu beweisen, daß die Forstwirthe und Forstbeamten vor lauter Bäumen und Wäldern die Menschen nicht vergessen, sondern eben für sie, für ihre Nachkommen unermüdlich zu sorgen bemüht sind; ich hätte es mir nicht erlassen können, ihm zu zeigen, daß ihre Befangenheit jedenfalls aus reinerer Quelle stammt, als das unbefangen sein sollende Urtheil eines nach Volksgunst ringenden Volksvertreters.

Wenn im Weiteren der erwähnte Herr Vertreter sagt: über

die Grundsätze des erwähnten Patentes ist man übrigens seit längerer Zeit einig, Rechtsgrundsätze im strengen Sinne des Wortes sind hierin nicht zu finden und auch die Billigkeit wurde hiebei nur stiefmütterlich behandelt, so möchte ich wohl fragen, wen er denn eigentlich unter dem man versteht, wahrscheinlich nur die Berechtigten und ihre Vertreter; anderseits aber, welche Rechtsgrundsätze jenen Gesetzen zu Grunde lagen, die den Forderungen der Neuzeit huldigend, den landwirthschaftlichen Grund, die Gewerbe befreiten, die Jagd auf fremdem Grund und Boden unentgeldlich aufhoben, wo die Billigkeit mit mehr mütterlicher Sorgfalt gepflegt wurde, bei unentgeldlicher Aufhebung der vorbesagten Berechtigungen und Gerechtsamen, oder wo selbe gegen Entgeld und zwar gegen volles Entgeld erfolgt.

Indem ich der weiteren Ausführung des Herrn Doctors folge, und mir vorbehalte, bezüglich der ziffermäßigen Nachweisungen desselben Dir später verläßliche Daten zu senden, kann ich nicht umhin, es lächerlich zu finden, daß durch diese Ablösungs-Erkenntnisse die wesentlichsten Momente der Wohlhabenheit der Berechtigten verloren gegangen. Warum finden wir gerade im Salzkammergut Viele, die keine Berechtigung genossen, also auch keiner Ablösung unterzogen wurden, die dennoch sehr wohlhabend sind, warum finden wir diese Thatsache in so vielen anderen Theilen der Monarchie, wo nie Einforstungsrechte bestanden haben, so vielseitig bestätigt. Und wenn selbst wirklich zugegeben würde, daß diese Berechtigten einigen Verlust erlitten haben, wird dieser Verlust nicht weit durch die mit der Aufhebung der Lasten der Waldcultur zugehenden Vortheile und das hierdurch dem Allgemeinen und dem Volkswohle zu Gute kommende Kapital hinlänglich aufgewogen? Daß auch Herr Doctor den Umstand hervorhebt, daß man die Besitzer nöthigte, Grundentlastungs-Obligationen im Nominalwerthe anzunehmen, glaube ich, hier nur anführen und Dich bezüglich dieser Annahme auf meine frühere Ausführung verweisen zu dürfen, ebenso wie bezüglich der Bewerthung des Holzes aus einer längst vergangenen Zeit; daß überdies von dem Werthe des Holzes die Kosten der Bringung und Aufarbeitung in vorhinein abgezogen wurden, ist eine irrige Ansicht, dort, wo es sich um Abgabe vom Stocke handelt, und der Werthberechnung also nur die Stockwerthe zu Grunde gelegt werden konnten, welche Stockwerthe freilich in der Regel auf diese Art ermittelt werden, daß man von den localen Verkaufspreisen auf irgend einem der nächstgelegenen Absatzorte die Kosten der Fällung, Lieferung und Ueberführung abzieht. Ich will mich nicht zum Vertreter der Grundlasten-Ablösungs- und Regulirungs-Local-Commissionen aufwerfen, aber daß selbe ihre Thätigkeit eröffneten, daß sie in Gegenwart der versammelten Bauern eine Philippica gegen Advokaten, Notare und Alles, was Vertreter heißt, losgelassen haben, glaube ich, als eine gemeine Lüge und tendenziöse Verdächtigung bezeichnen zu können; zu diesem Glauben veranlaßt mich vor Allem der anerkannt ehrenhafte Charakter sämmtlicher mir bekannten Commissionsglieder, in diesem Glauben bestärkt mich der Umstand, daß diese Glieder durchgehends selbst den politischen und juridischen Stellen angehörten, und daher immer geneigt sind, ihren eigenen Fachgenossen mehr als anderen die Stange zu halten, diesen Glauben bringt bei mir der Zufall zur Gewißheit, daß ich, obwohl Fremdling, wiederholt Gelegenheit hatte, derartigen Verhandlungen persönlich beizuwohnen.

Ich führe diese Stelle und die nachfolgende

> Man sagte den Bauern in hunderten von Fällen: „Nehmt Euch keine Vertreter, Ihr werft ihnen das Geld umsonst in die Hände; wenn Ihr allein und ohne Vertreter erscheint, wird man Euch berücksichtigen; Ihr werdet dadurch weit mehr erreichen;" man sagte ihnen ferner: „Ergreift keine Recurse, sie werden Euch nichts nützen; die Grundsätze des Ablösungs-Patentes sind gegen Euch, — nehmt insbesondere zur Abfassung solcher Recurse keine Advokaten oder sonstige Parteienvertreter, sie bringen Euch nur umsonst um das Geld."
>
> „Meine Herren! Es ist in neuerer Zeit bei uns in Gmunden ein ähnlicher Fall vorgekommen, in welchem man auch die Kaptivirung des Bauernstandes durch ähnliche Mittel versuchte; ja man ist so weit gegangen, die Expensen der Advokaten mit einem Tribute zu vergleichen, welcher den österreichischen Steuern sammt Zuschlägen gleichkommt. Der Erfolg bei diesem letzten Versuche war zwar ein geringerer, als es leider bei der Grundlasten-Ablösung der Fall war. Dieses ist aber Beweis genug, welche Mittel seither von gewissen Seiten angewendet wurden, um Leute zu beseitigen, die immer und seit jeher zuerst muthvoll und offen für die Rechte des Volkes einzustehen bereit waren. Der Bauer in unserem Bezirke machte Anfangs schüchterne Versuche, mit Vertretern bei den Tagsatzungen zu erscheinen, er machte Versuche, Recurse zu überreichen. — Als er jedoch in den ersten Fällen sah, daß dieses fruchtlos blieb, erinnerte er sich an jene bei der Commission vorgebrachten Reden, und unterließ es in der Folge. Er ergab sich hoffnungslos in sein Schicksal, ließ sich zu Vergleichen leicht herbei finden und unterzeichnete auf diese Art sozusagen sein eigenes Todesurtheil,"

aus dem Grunde an, um Dir einen kleinen Beweis zu liefern, auf welches Feld sich die parlamentarische Thätigkeit unserer Herren Vertreter hinüber spielt, und wie wenig sie sich der Wichtigkeit ihrer Rolle bewußt sind; was übrigens den Schlußsatz: „er ergab sich hoffnungslos in sein Schicksal, ließ sich zu Vergleichen leicht herbei finden und unterzeichnete auf diese Art sozusagen sein eigenes Todesurtheil" betrifft, so kann ich sicher behaupten, daß es mit diesem sich Ergeben, mit diesem Bereitfinden zu Vergleichen, mit dem Unterzeichnen nicht seines Todesurtheiles, sondern einfach der Verhandlungsprotokolle, nicht so leicht ging, was wohl am besten der Umstand beweist, daß fast durchgehends von den Landescommissionen entschieden werden mußte, daher Vergleiche nur in den seltensten Fällen zu Stande kamen, daß von 10 Parteien vielleicht 9 am Schlusse der Verhandlung ihre Unterschrift verweigerten, trotzdem, daß ihnen von dem leitenden Commissär wiederholt versichert wurde, sie unterschrieben nur ihre eigenen Angaben, nicht aber die, der gegen sie plaidirenden Verpflichteten oder ihrer Vertreter.

Es scheint nachträglich den Herrn Doctor doch gereut zu haben, den Local-Commissionen alles Unheil in die Schuhe geschoben zu haben, da er nach der Hand zugeben will, daß die Normen des Patentes in den meisten Fällen die ganze Schuld tragen, weil dieselben ganz mittelalterliche Expropriations-Grundsätze enthalten, die Auslegung und Anwendung des Patentes hätte so manches begleichen können, daß man hätte die Billigkeit walten lassen sollen, statt daß man starr an den Grundsätzen des Patentes hing und selbes unbekümmert um die Folgen, die

daraus für das Landeswohl entstehen können, durch Dick und Dünn durchzuführen suchte.

Wo in diesem Patente Expropriations-Grundsätze und noch dazu mittelalterliche zu finden, ist uns Herr Doctor zu zeigen schuldig geblieben. Expropriation kann in der Regel nur dort stattfinden, wo es sich um eine Sache handelt, nicht aber, wo von bloßen Rechten die Rede ist. Wenn die Auslegung und Anwendung des Patentes so manches hätte begleichen sollen, hätte man müssen dasselbe der Willkür der einzelnen Commissionsbeamten oder Commissionen preisgeben; was aber würde aus Gesetzen überhaupt, wenn sie solcher Willkür ausgesetzt sind, welche Stellung würde gegenüber solcher der Gesetzgeber haben, wo wäre der Rechtszustand, der Rechtsstaat in diesem Falle zu suchen? Was das Walten der Billigkeit betrifft, worin hätte diese wohl bestehen können, hätte man vielleicht von dem, was Eigenthum des Staates, Eigenthum von Millionen ist, mit vollen Händen wenigen Tausenden von Berechtigten geben, alle ihre begründeten und nicht begründeten Ansprüche vollends berücksichtigen sollen.

Daß Sachverständige aus entfernten Gegenden herbeigerufen wurden, ist, soweit mir bekannt, richtig, doch ist ebenso richtig, daß sie Alle dem Kronlande Oberösterreich angehörten und sohin gewiß soviel topographische Kenntnisse, so viel Bekanntschaft mit den Verhältnissen hatten, um sich zu einer billigen Auffassung der Dinge aufschwingen zu können; daß sie größtentheils aus Forstbeamten bestand, ist unwahr; ich habe selbst Commissionen beigewohnt, wo ein bäuerlicher Sachverständiger, ein Zimmermann und nur 1 Forstbeamte intervenirte. Uebrigens wurden nach § 63 der Durchführungsinstruction die Sachverständigen nicht von den Verpflichteten allein, sondern auch von den Berechtigten gewählt und nur in dem Falle, als sich die eine oder die andere Partei zu einer Wahl nicht herbeiließ, oder daß gegen einen gewählten Sachverständigen gesetzlich begründete Anstände erhoben wurden, war es Aufgabe der Localcommissionen, die Sachverständigen, die dann am Ende beiden Parteien recht sein mußten, zu ernennen; wenn diese es manchesmal vorzogen, Forstmännern den Vorrang einzuräumen, so glaube ich ganz gewiß annehmen zu sollen, daß selbe die Wahl rücksichtslos für die Interessen des Einen oder des Andern nur in der Ueberzeugung der größeren oder geringeren Sachkenntniß vornahmen, denn würde man das Gegentheil annehmen und es erweisen können, so würde sich wohl kaum Jemand gescheut haben, die betreffende Localcommission, die überdies ganz gewiß höchst indifferent in der Sache war, des Mißbrauches der Amtsgewalt zu beschuldigen und dieselbe auch in Anklagestand zu setzen. Warum aber eben nur die zu Sachverständigen ernannten Forstbeamten befangen sein sollten, will mir durchaus nicht einleuchten, und dürfte dieses wohl keinem vorurtheilsfreien, nur halbwegs gebildeten Staatsbürger geschehen; im Gegentheile dürfte wohl eine größere Befangenheit von Seiten bäuerlicher Sachverständiger vorausgesetzt werden, denn während der Forstbeamte nur für seine Ueberzeugung spricht, da das Interesse seines Standes durchaus nicht in Berührung kommen kann, spricht der bäuerliche Sachverständige, selbst wenn er nicht Eingeforsteter ist, doch jedenfalls im Interesse seines eigenen Standes. Man hätte zwar wohl vielleicht nach der Ansicht des Herrn Doctors den klügeren Weg dadurch eingeschlagen, daß man nach der bisher bewährten Methode, daß Gerichtsbeamte zu Collaudirungen von Orgeln, Kirchenuhren &c. mit Erfolg verwendet wurden, auch hier sich ausschließlich auf die Wahl von Juristen, seien es nun Notare oder Advokaten oder Angehörige der Bezirksbehörden, geworfen hätte. Daß aber die betreffenden Gemeindevorstehungen nicht als Sachverständige vernommen wurden, ist doch am Ende sehr einfach, denn nemo in causa sua judex.

Herr Doctor Kremer legt zur Begründung seiner Behauptungen, wie sehr überhaupt durch die Ablösung die Berechtigten verkürzt werden, und welch' mittelalterliches tyrannisches Vorgehen bei selben vorwalte, der Hohen Versammlung drei einzelne Ablösungserkenntnisse vor, das erste betrifft ein Laubstreubezugrecht mit der Berechtigung, auf 50 Joch Aerarialwaldung den Bedarf an Laubstreu für einen Maierhof zu entnehmen. Er führt hierbei an, daß auf diesem Maierhofe 20 bis 25 Stück Rinder erhalten werden können, für welche der Bedarf für 1 Stück Vieh auf 2 Bündel Laubstreu in der Woche gerechnet und nur 20 Stück Rinder angenommen, wöchentlich 40 Bündel entfallen. Bei dieser Berechnung vergißt aber der Herr Abgeordnete, daß das Bezugsrecht auf einen gewissen Waldtheil, auf eine gegebene Fläche von 50 Jochen lautet, daß eine Fläche von 50 Jochen unmöglich, selbst, wenn sie durchgehends mit Laubholz bestockt wäre und wenn, abgesehen von allen forstgesetzlichen Bestimmungen der Gegenwart, so gut wie der Vorzeit, der gesammte Waldboden alljährlich seiner ganzen ihn schützenden Laubdecke beraubt werden dürfte, unmöglich im Stande sein kann, alljährlich mindest 2080 Bündel Laubstreu, den Bündel im trockenen Zustande zu 50 Pfund gerechnet, produciren kann. Bei dieser Berechnung vergißt aber der Herr Abgeordnete auch noch, oder hat in den Verhandlungsacten übersehen, daß der Berechtigte selbst nur eine Bezugsquote von jährlich 80 Bündel à 50 Pfund ansprach und als bisher bestanden angab, Servitute aber selbst nach § 484 des bürgerlichen Gesetzbuches in keinem Falle erweitert werden dürfen, im Gegentheile, in soweit es ihre Natur und der Zweck der Bestellung gestattet, eingeschränkt werden müssen. Es handelt sich also hier nicht um die Ablösung des ganzen Bedarfes, sondern nur dessen, worauf das Recht lautet, also nur jener Quantität, welche auf der belasteten Fläche möglicher Weise und ohne gänzliche Vernichtung des Waldstandes gewonnen werden kann. Diese Quantität nur hat der Berechnung des Ablösungskapitales zu Grunde gelegen, obwohl man ebenso zur Berechnung, wie Herr Doctor den Einheitspreis von 3 kr. pro Bündel annahm, welcher Betrag aber keineswegs dem Preise der Durchschnittsperiode, sondern der Gegenwart entspricht; und wodurch, wenn man berücksichtiget, daß nach den klaren Bestimmungen des § 13 des Forstgesetzes von 1853 die Streugewinnung höchstens nur jedes dritte Jahr auf derselben Stelle wiederholt werden darf, sich einfach der als Ablösung gebotene Betrag pro 60 fl. herausstellet; daß, wie Herr Doctor ausführt, Laubstreu zur Erhaltung des Viehes nothwendig ist und mit der Verminderung dieser Laubstreu die Deteriorirung des Grundes zusammenhängt, kann wohl für die letztere Behauptung, aber nur in soweit zugegeben werden, als wirklich andere Streumittel und respective Düngstoffe nicht vorhanden und nicht beziehbar wären, daß aber deshalb der Belastete, sei er nun Aerar oder Private, sich zu einer größeren Entschädigung herbeilassen solle, als eben dem Nutzungsobjekte, der ausgesprochenen Berechtigung, entspricht, wird doch wohl Niemand, der nur einigermaßen billig denkt, fordern können. Daß in dem gegebenen Falle den Berechtigten ein unersetzlicher Nachtheil durch die Ablösung erwächst, müßte wohl erst erwiesen

werden, zumalen Laubstreu hier nicht das einzige Materiale zur Unterbreitung für das Vieh ist; daß aber deshalb der Berechtigte in Zukunft genöthigt sein wird, seinen Viehstand auf die Hälfte zu reduciren, ist wohl nicht recht begreiflich, denn ich habe noch nirgends gehört, daß man Vieh mit Laubstreu erhalte. Glaubt der Herr Doctor aber diese Reduction der Verminderung des Düngstoffes zuzuschreiben, so möchte ich selbem wohl nur einfach zu bedenken geben, daß Laub überhaupt nur ein sehr schlechter Dünger ist, daß es insbesondere nur als Bindemittel für den animalischen Dünger zu gelten habe, also zur Düngung auf dem Felde selbst sehr leicht und mit Vortheil durch andere Düngstoffe ersetzt werden kann, daß es überdies viele Gegenden gibt, wo dem Vieh gar keine Streu gegeben wird, und wo bei bloßen Scharrstallungen dennoch bedeutende Grundflächen ausgezeichnet begailet werden. —

Sein zweiter Fall betrifft ein Holzungsrecht, das auf einem Aerarialforste haftet, und wenn man die Klafter Bauholz auf Brennholz reducirt, mindestens 10 Klafter Brennholz umfaßte. Das Ablösungskapital für dieses Bezugsrecht berechnet Herr Doctor mit 1200 fl. österr. Währ., weil er annimmt, daß die Klafter am Stocke 6 fl. kostet; dies ist wohl nur eine Annahme, denn der mir zur Einsicht zugekommene Forstprodukten-Preistarif für jenen Bezirk, wo dieses Holzungsrecht besteht, enthält nirgends einen solchen Preisansatz außer eben nur in der I. Werthsklasse und da nur für die harten Scheiter bester Sorte.

Rechnet man aber, daß die Einforstung nicht auf einem bestimmten Waldplatz lastet, also unmöglich auch gerade auf der I. Werthsklasse, daß nach der im Salzkammergute gebräuchlichen üblichen Preistarifs-Eintheilung die Waldorte in sechs Werthsklassen eingereiht sind, daß ferner die Abgabe am Stocke nicht auch zugleich die Bestimmung enthält, daß nur Brennholz harter bester Sorte abgegeben werden dürfe, sondern, daß nach bisheriger Gepflogenheit, die Auszeige in der Art erfolgte, wie es eben forstlich zulässig war, daß sohin auch schlechtere Sorten und selbst größeres Astholz zur Benützung gebracht werden mußte, so ist es wohl klar, daß sich Herr Doctor in seiner Entschädigungsberechnung sehr bedeutend geirrt hat; rechnet man noch weiters, daß der Berechtigte für sein Holz immer eine Stockgebühr, häufig sogar noch Forsthaber zahlen mußte, welche Gegenleistung billiger Weise doch gewiß dem Verpflichteten zu Gute kommen dürfte, und nach § 22 zu Gute kommen muß, so wird dieser Irrthum nur immer noch erhöht, dadurch aber, daß als Ablösungseinheit für 1 Klafter Holz der Preis von 70 kr. österr. Währ. angenommen wurde, hat der Verpflichtete ohnehin einen Act der Gnade ausgeübt und ist von den Bestimmungen des § 26 des Patentes abgegangen, da dieser dem Verkaufspreise der Durchschnittsperiode vom Jahre 1836 bis 1845 keineswegs entspricht, sondern selben weit übersteigt, indem die damaligen Verkaufspreise 22 kr. C.-M. oder 38½ kr. österr. Währ. für Brennholz betragen.

Der dritte Fall betrifft ein Weiderecht für 13 Rinder auf die Weidezeit von 20 Wochen und die Weidefläche von 540 Jochen Aerarialwaldgrundes. — Zur Berechnung des Ablösungskapitals dieses Weiderechtes nimmt der Herr Doctor an, daß 1 Stück Vieh wöchentlich mindestens 1 Ctr. Heu braucht, dieses Heu pro Ctr. 1 fl. koste, sohin für 20 Wochen 260 Ctr. Heu oder 260 fl. österr. Währ., und also ein Kapital von 5200 fl. erforderlich sei, welche Summe die Ablösungssumme zu bilden hätte. Die Calculation des Heubedarfes mag allerdings richtig sein, nicht so die Calculation des Heuwerthes. 1 fl. österr. Währ. repräsentirt den Marktpreis des Heues, sohin eingerechnet die Fechsungskosten, Steuern und anderen Auslagen; diese Auslagen fallen aber für die Weide gänzlich hinweg, da nirgends bekannt ist, daß für diese Rechtsausübung der Berechtigte auch nur irgend eine Steuer zahlte, sondern selbe am Grund und Boden haftet und sohin nur von den Belasteten getragen wird. Wollte man ein solches Recht um diese enorme Summe und nach dieser Berechnungsbasis ablösen, so würde wohl kaum der Werth der Waldungen selbst hinreichen, diese Kapitalssumme zu decken und der Belastete wohl viel klüger thun, den Berechtigten mit vollen Händen auch Grund und Boden zu übergeben. Wenn aber schon eine solche Berechtigung einen so hohen Werth repräsentirt, wie hoch würden sich erst die mit Rücken seßbaren Gütern bewerthen, mit welchen diese Berechtigungen verbunden sind, auf denen diese Viehzahl noch weitere 32 Wochen gefüttert werden muß. — Daß dieser von Herrn Doctor angesprochene Entschädigungswerth eine Utopie ist, beweisen aber gerade die Güter mit ihren Verkaufspreisen. Mir selbst wurde in der Nähe von Ischl vor wenigen Jahren ein Bauerngut angeboten, sammt Fundus Instruktus, um den Preis von 5000 fl. und doch hat selbes, nebst einem in gutem Bauzustande erhaltenen Wohnhause und Stallung, eine Grundfläche von etwas über 10 Joch Wiesen und noch dazu 2 Weiderechte auf je 9 Rinder und einer Gesammt-Weide-Dauer von 22 Wochen. Aus ganz neuester Zeit ist mir ein Verkauf bekannt und zwar aus freier Hand von einer Realität mit der, außer Haus und Stallung, 5 Joch Wiesen, 17 Joch Waldgrund und überdies ein Weiderecht für 6 Rinder auf 20 Wochen verbunden war für den Betrag von 4000 fl., wobei noch die Hälfte des Betrages in Staatspapieren zu dem Nennwerth zu bezahlen war.

Im Versteigerungswege wurde in selber Zeit eine Realität verkauft, bei der nebst 7 Joch Grund ein Weiderecht auf 6 Rinder besteht und zwar um den Erstehungspreis von 4850 fl. und dies bei einer großen Zahl von Concurrenten.

Repräsentiren aber die Weiderechte, deren Zahl sehr groß ist, schon einen solchen Kapitalswerth, so kann sich Oesterreich wahrlich Glück wünschen zu seinem Waldbesitz und nur zu wundern ist es, wie bei solchen ermittelten Beträgen die Steuerkraft des Landes nicht sollte erhöht, die Staatsschuld und jährliche Defizit hiedurch vermindert werden. Solche und ähnliche Fälle könnte der Herr Doctor Hunderte aus seiner Gegend anführen und meint, daß man heutzutage in den Gegenden seines Gebirges, insofern sie in Aerarialwaldungen eingeforstet waren, selten in ein Haus treten könne, wo man nicht traurig ein solches Ablösungserkenntniß vorweist, welches den Besitzer und seine Nachkommenschaft um alle Hoffnung für die Zukunft gebracht. Von einer Ablösung, von einer Entschädigung könne hier keine Rede sein. Wenn man Jemanden sein Recht nehme und ihm den achten Theil des Werthes gebe, so sei dies nach dem Sprachgebrauche nicht abgelöst, sondern abgedrückt; es sei dies keine Entschädigung, sondern eine Beschädigung, welche in den meisten Fällen den armen Landwirth auf's Empfindlichste treffe, Stock und Stamm seines Erwerbes untergrabe und den Verpflichteten hingegen zu gar keinem oder nur sehr geringem Nutzen gereiche.

Würde ich diese Sprache in einem Organ der Presse lesen, so würde ich wohl fragen, ob es nach den neuesten Preßgesetzen

gestattet ist, Aufruhr zu predigen, nachdem diese Sprache aber ein Landtags-Abgeordneter führte, muß man es dem Reichstage wohl Dank wissen, daß seine erste Arbeit das Immunitätsgesetz für Abgeordnete war. — Und in diesem Tone fährt der Herr Doctor in seiner Philippica auf das Gesetz fort und gibt dem hohen Landtag noch überdies die Verhältnisse seiner Gegend zu bedenken, indem er sagt, die Berechtigten, von denen er spreche, leben ausnahmslos im Gebirge, ihre Häuser seien hoch auf Bergen oder kleinen Hochebenen abseits von Commercialstraßen in unzugänglichen Thälern, ihre Häuser seien weit und breit von Aerarialwaldungen umgeben, der Umfang an Privatwaldungen, wenigstens an solchen, aus welchen man Holz kaufen könne, sei geringfügig, es fehle demnach die Concurrenz des Angebotes, und die ehemals Berechtigten seien nunmehr auf ewige Zeiten dem guten Willen der Forstbeamten oder vielmehr der Forstdiener anheimgegeben, der Getreideanbau sei gering und ohne Werth, die climatischen Verhältnisse im Verein mit dem langen Winter und Regenzeit ganz dazu angethan, einen größeren Bedarf nicht nur an Brennholz, sondern auch an Bauholz zu erfordern. — Wer jemals das schöne Salzkammergut bereist hat, dem müssen augenfällig die in diesem Satze enthaltenen, wenn nicht boshaften, doch gewiß irrigen Angaben auffallen; denn mag auch zugegeben werden, das Salzkammergut gehöre, als Theil des österreichischen Alpengebietes, mit wenigen Ausnahmen, dem Gebirge an, so wird wohl noch kein Tourist, und deren besuchen doch wohl zahllose die herrliche Gegend, kein Topograph die Entdeckung gemacht haben, daß Häuser und Begüterungen hoch auf Bergen und abseits von Commercialstraßen in unzugänglichen Thälern rings umschlossen von ärarischen Waldungen liegen, er müßte denn die sanften Vorberge um Gmunden und in der Viechtau auch zu hohen Bergen rechnen, was wohl selbst einem gebornen Flachländer, einem Sohn der Haide kaum begegnen dürfte. Der Herr Abgeordnete scheint wohl mit den eigentlichen Gebirgsländern nicht recht bekannt, denn was würde er dann erst zur Lage der Häuser und Begüterungen in Nordtyrol, im Salzburgischen ꝛc. sagen.

Wer aber das schöne Salzkammergut je zu Fuß oder zu Pferde durchwandert hat, die herrlichen Reichsstraßen, die gut erhaltenen Gemeindewege, die mit selben in Verbindung stehenden Commercialstraßen, und die fast in jedes Thal führenden gut erhaltenen Holzabfuhrs- und Waldwege kennt, den muß es Wunder nehmen, wie ein Abgeordneter für seinen ihm doch wohl bekannt sein sollenden Wahlbezirk, solche Schilderungen, solche topographischen Bilder entwerfen kann.

Wir wollen dem Herrn Abgeordneten recht gerne zugeben, daß der Umfang der Privatwaldungen im inneren Kammergute ein unbedeutender sei, und daß die bisher berechtigten Parteien zumeist ihr Holz am leichtesten und bequemsten aus den Aerarialwaldungen beziehen können und auch fortan beziehen würden, wie aber deshalb die Parteien dem guten Willen der Forstbeamten oder wohl gar der Forstdiener anheimgegeben sein sollen, will mir und wohl Niemand einleuchten, der den Organismus des Staatsforstdienstes kennt, und weiß, wie es nicht von dem Willen der Forstbeamten, geschweige dem der Forstdiener abhängt, Holz zu verkaufen oder nicht, sondern daß hierüber die leitende Directionsbehörde entscheidet, die, wie bisher, gewiß auch fort noch bemüht sein wird, vorerst die inländischen Bedürfnisse zu decken, was sie wohl dadurch am meisten beweist, daß die vielen bisher Nichtberechtigten noch immer ihr Bau- und Brennholz unbeanstandet, und im hinreichenden Maße erhielten, und auch fürderhin erhalten werden.

Da ich mir schon zur Aufgabe gestellt, Dich auch mit dem bekannt zu machen, was im Hohen Landtage über die verhängnißvolle Servitutenablösung verhandelt wurde, und ich diese Verhandlung noch lange nicht erschöpft habe, so sehe ich mich, da meine heutige Mittheilung ohnedies die Ausdehnung einer gewöhnlichen Correspondenz weit übersteigt, schon genöthiget, Dir in Folge eine weitere Fortsetzung in Aussicht zu stellen; Dir aber hierbei die Versicherung gebend, daß diese Fortsetzungen jenen von 1000 und einer Nacht lange nicht gleich kommen sollen.

Schoningen bei Uslar, im Königreich Hannover.
(Antwort auf die gelegentlich der Excursion des Hils-Solling-Forstvereins von 1861 gestellten Fragen und Ansichten.)

Der Verfasser der Correspondenz „Aus dem Sollinge" Seite 183 ff. dieser Zeitung von 1862 hat eine Erwiderung gewünscht, wozu der unterzeichnete Revierförster sich berufen fühlt.

Zunächst mögen dem ausgesprochenen Wunsche gemäß einige verzeihliche Irrthümer berichtigt werden.

Seite 184. Der in der Sitzung besprochene Buchen-Saatkamp von 1857, welcher in der Forstinspection Dassel liegt, ist, wie Seite 54 der erschienenen Vereins-Verhandlungen zu ersehen, nicht bei der Excursion besichtigt worden. Der Excursionsbericht spricht Seite 81 unter Nr. 2 von einem anderen Buchen-Saatkampe von 1857, welcher im Schoninger Reviere liegt, in der Nähe eines unter Nr. 5 daselbst erwähnten Buchen-Saatkamps von 1850 (nicht 1860, wie irrthümlich gedruckt worden). Dieser letzte Kamp wird von dem Herrn Correspondenten der Allgem. Forst- und Jagdzeitung als derjenige gemeint sein, dessen Pflanzen zu gedrängt aufgewachsen sein sollen. Die betreffenden Herren haben hier aber nichts weiter als den verbliebenen 10jährigen, allerdings noch ziemlich gefüllten Rückstand eines ausgenutzten Kamps gesehen, dessen Material für Pflanzschulen in herrschaftlichen Forsten nicht mehr benutzt werden soll.

Seite 185. Am Schluß der Excursion sind, beiläufig bemerkt, keine Versuche mit dem Heyer'schen Pflanzbohrer vorgenommen, sondern mit dem Reidhard'schen Eisen.

Seite 187. Das Ideal eines guten Waldbodens ist in der Uslarer Forst leider nicht gefunden.

Unser, aus der Verwitterung des bunten Sandsteins hervorgegangener Boden ist nicht mineralisch kräftig, und eine starke Streulaubnutzung hat ihn umsomehr in der Produktionskraft geschwächt. Gute Wald-Bodenlage findet sich nur in mitternächtlich auslaufenden Thalsinken (Güldenberg, Rothenberg ꝛc.) mit vorzüglichem Buchenwuchs, und sind die betreffenden Waldtheile auf dem Ausfluge des Hils-Sollings-Forstvereins nicht berührt. Dagegen ist verwilderter, rückgängiger Waldboden im Schoninger Forstreviere vielfach gezeigt, und ihn dem Laubholze zu erhalten eine Mühe und Scharfsinn verlangende Kunst. Die schönen Pflanzungen unseres Hudewaldes sind weniger Zeugen von vortrefflichem Boden, als von der Sorgfalt der Cultivatoren (meiner Vorgänger) unter Oberleitung ihres Meisters in Uslar. Sie lehren, was ein sorgfältig erzogener und vorsichtig gepflanzter Heister auf minder gutem Boden vermag, selbst wenn die Laubdecke ohne Unterlaß hinweggenommen wird. Dabei sieht man indeß selten, daß die Eiche der Buche vorangeht, was mehr in den alten Aemtern Nienover und Lauenförde auf besserem Boden

als Regel gelten kann. Bei uns ist, wie es auch schon die Eichen- und Buchen-Pflanzschule (alternirende Reihen Seite 82 des Excursionsberichts) anschaulich macht, die Buche der gleichalterigen Eiche gemeinlich voraus.

Unsere haubaren Eichen sind kaum verschieden von ihren Schwestern auf raumer Hudefläche anderswo; es sei denn durch die beharrliche Schneidelwirthschaft der Holzfrevler. Hohes Alter und Abständigkeit prävaliren hier, wie in den übrigen raumen Pflanzwaldungen der Weser-Provinzen des Königreichs. Man hat das Schlechteste plänterweise herausgenommen, Besseres stehen lassen. Rücksichten einer durch Berechtigungs-Verhältnisse besonders gebotenen Nachhaltigkeit haben zu Ersparnissen mit Verlusten getrieben, weil die zweite Altersklasse kaum mal vertreten ist. Dennoch ist es mit dem ferneren Hinhalt auch bald zu Ende, und eine Lücke vor der Thür, wo Nadelholz und Massivbau werden aushelfen müssen.

In der Correspondenz ist weiterhin der Auspflanzung zweijähriger Sämlinge aus Vollsaaten einer doppelten Verschulung, statt der Anzucht in Rillen mit einmaliger Verschulung, der Vorzug eingeräumt.

Will man doppelt verschulen, und im zweijährigen Alter rein auspflanzen, so ist es für die Beschaffenheit einer solchen Lohde auch wohl ziemlich gleichgiltig, ob sie durch Voll- oder Rillensaat gezüchtet wurde. Die Rillensaat mag auch eine ebenso große Anzahl Sämlinge liefern, als die Vollsaat. Wegen Ueppigkeit des Graswuchses schon im ersten Jahre ist ein Rillensaatkamp aber leichter und erfolgreicher zu reinigen, als eine Vollsaat. Das Hauptreinigungsbedürfniß für unsere Kämpe fällt gerade in die ersten drei Jahre. Wenn nun, wie es theoretisch recht gut klingt, praktisch aber nicht immer durchführbar, auf einmal nicht rein ausgepflanzt werden kann, so leiden die Sämlingsreste der Vollsaaten in Unkraut und Grase, während die Rillensämlinge gedrängt, aber unkrautrein emporwachsen. Es fragt sich also für diesen Fall, ob den vom Grase oder den von ihres Gleichen gedrängten Lohden der Vorzug einzuräumen sei. Ständen erstere voran, so brauchte man, ohne der Methode zu entsagen, nur in die Rillen weniger Samen zu streuen, um das Drängen zu mindern. Wir streuen viel Samen der Spätfröste, Mäuse 2c. wegen ein, welche selten ausbleiben. Treten diese Gefahren ausnahmsweise mal weniger oder gar nicht auf, so kann der dichte Stand der Sämlinge allerdings zu einer frühzeitigen und umfassenden Verschulung nöthigen. Im anderen Falle aber haben wir keinen Grund dazu, weil alljährlich die besten und stufigsten Rekruten aus den Saatrillen einzeln ausgesucht, und bei einer angemessenen Kamp-Folge auch zahlreich genug gefunden werden.

Die Versetzung zu junger Lohden in die Pflanzschule, ganz abgesehen von den doppelten Kosten, bewährt sich hier hauptsächlich der Hasen wegen nicht, weil wir wohl kleine Saatkämpe, nicht aber umfangreiche Pflanzschulen der Kosten wegen befriedigen können. Die regelmäßige Entwendung der todten Befriedigungen gestattet in der Nähe der Ortschaften auch nicht einmal eine Befriedigung der Saaten.

Es sind hier 2-, 3-, 4- 2c. bis 10jährige Pflänzlinge, beziehungsweise mit doppelter Verschulung in die Pflanzkämpe gewandert, ohne daß man an den doppelt verschulten eine sonderlich bessere Beastung entdeckt hätte, von einem besseren Stärke- und Längenwuchse überhaupt nun gänzlich zu geschweigen. Im Gegentheil haben sich etwa 4- bis 6jährige Lohden aus Rillensaaten, wenn nicht ausnahmsweise die $2^1/_2$ füßige Verbandweite gegen die Bodengüte zu eng gewesen, am besten bewährt, und jene von fremden Forstleuten hier schon bewunderten schönen Heister geliefert.

Man greift hier nur im Nothfall zu älteren, dem sogenannten Hinterstande und Gedränge der Saatschulen entsprungenen Lohden, weil deren lange fadenartigen Wurzelstränge nachtheiliger Weise mit Zurücklassung der Saugspitzen durchstochen werden. Solche, jetzt 9- bis 11jährige, zum Theil unter Eichen-Oberholz reihenweise, breitwürfig und platzweise (durch Löchersaat) ziemlich gedrängt erzogene (nicht etwa 5jährige Lohden, wie die Correspondenz irrthümlich sagt), sind dem Beschauer nicht mit Unrecht zu schlank und astfrei, und einer Stütze bedürftig erschienen. Letztere Vermuthung hat sich nun freilich bislang nicht bestätigt, dagegen sind die Anspielungen des Herrn Correspondenten auf Sonnenbrand leider wohl begründet. Buchen-Pflanzheister ohne hinlängliche Beastung werden ihm fast regelmäßig zum Raube, so daß durch angemessene Verbandweite in den Schulen, durch den langen Pyramidalschnitt und durch die Verwendung stufiger astreicher Lohden und Heister nicht Fürsorge genug getroffen werden kann.

Hinsichtlich der Bodenbearbeitung in den Kämpen ist die Aufschichtung kleiner Unkrauthaufen um den Fuß der Pflänzlinge wegen Mäuse- und eventuell auch Frostbeschädigung getadelt worden. Es ist diese Methode nicht Regel bei uns, sondern nur als ein Versuch zu betrachten, dessen Bedenklichkeit auch von mir nicht verkannt worden ist. Aber nicht der Mäuse wegen hat man sie verlassen (es ist auffallender Weise kaum eine einzige Maus darin gespürt worden), sondern darum, weil das Unkraut nicht darin verweset, und im folgenden Jahre als doppelter Grasfilz nicht allein mit mehr Kosten, sondern auch mit mehr Beschädigung für Stamm und Wurzeln wieder entfernt werden muß.

Ein Heraustragen des Unkrauts, meist nichts weiter, als stark verfilzte Gräser, empfiehlt sich, vereinzelte Fälle in Saatkämpen ausgenommen, nicht, weil damit werthvolle Düngstoffe entfernt werden, und der Größe der Kampflächen wegen die Kosten zu groß werden würden. Die Herstellung dauernder Kegel, sei es nun um den Stamm, oder, wie es Vorschrift ist, zwischen die Reihen ist ebenso wenig immer angebracht, weil kleine Kegel, statt zu faulen, der eingeschlossenen Feuchtigkeit und Düngstoffe wegen erst recht sich verfilzen und begrünen, und zu größeren Haufen, deren Composterde seiner Zeit wieder ausgebreitet werden könnte, der Raum fehlt. Aber auch das Liegenlassen der abgeschälten und ausgeklopften Gräser, wie es der Excursionsbericht Seite 85 empfiehlt, hat sich wegen sofortigen Wiederanwachsens im regenreichen Sollinge nicht bewährt. Die einzige feststehende Regel heißt bei uns, dem Grase, so lange es wachsen will, also vom Mai bis August (beide einschließlich) keine Ruhe zu lassen, sondern etwa alle 6 Wochen mit der Hacke und Harke zurückzukehren. Dabei, und zwar nur dabei allein hat man zugleich dem großen Vortheil der Bodenlockerung Genüge geleistet, worauf das glänzende Blatt und der üppige Wuchs unserer Saat- und Pflanzkämpe hauptsächlich beruht.*) Ob man nun, wie es allerdings gemeinlich geschieht, kleine Unkrautkegel zwischen die Reihen machen, oder das

*) Trägt doch eine sechsjährige Eiche, welche im Frühjahre 1861 in die Pflanzschule gesetzt wurde, schon in diesem Jahre (1862) Mast!

ausgeklopfte und ausgeharkte Unkraut zerstreut umher liegen lassen will, das hängt als unwesentlich von den Umständen ab. Witterung, Arbeitskräfte, Flächengröße, Alter und Bodenbeschaffenheit der Schulen und des Bodens und unvorherzusehende Zufälle verschiedener Art gestatten nicht allemal die Herrschaft der Schablone. Die Bodenlockerung kann aber nicht genug wiederholt werden, und man könnte sagen, jemehr das Unkraut dazu nöthigt, desto besser ist es. Lockerer Boden hält die eingesogene Feuchtigkeit länger an, als fester, oder gar mit Vegetation bewachsener; er ist den Atmosphärilien zugänglicher und darum fruchtbarer. Je leichter nun die Lockerung wird, desto weniger Zeit und Geld muß sie kosten. In demselben Sinne verwenden wir auch in Eichen-Rillensaatkämpen dicke Lagen braunen Pulvers aus hohlen Eichen, um den Graswuchs zurückzuhalten, die Feuchtigkeit der Bodenkrume zu vermitteln und zu conserviren, und auch zu düngen; — aber, wie gesagt, nicht zur Beseitigung, sondern zur Erleichterung des Auflockerns.

Die Ansichten der Correspondenz über die Buchen-Schlagstellung am Sollinge mögen, da sie meinem Reviere nicht entsprungen zu sein scheinen, auf sich beruhen bleiben. Nebenbei sei nur bemerkt, daß unsere Schläge das 8- bis 10fache des Angabe-Etats als Nachhaumasse im Allgemeinen mindestens bedürfen. Abweichungen davon haben besonderen Grund, der nur beim concreten Falle (die Correspondenz hat den Forstort nicht genannt) näher angegeben werden kann.

Wir kommen zum modificirten Betriebe, ohne ihn ausführlich zu erörtern. Es sollen nur die abweichenden Ansichten besprochen werden.

Correspondent ist zunächst der Meinung, daß das vom Schnee gedrückte Unterholz nicht wieder aufstehen würde. Es hat sich aber doch wieder in einem befriedigenden Grade gehoben, und wenn dies auch nicht der Fall gewesen wäre, so würde damit kein erheblicher Nachtheil verbunden sein, da es sich nur um Bodenschutz handelt.

Dagegen darf die Richtigkeit der Beobachtung, daß das Altholz, seinem Habitus nach, nicht das, den gegebenen Bedingungen entsprechende Wohlbefinden an den Tag lege, in ihrer Allgemeinheit bezweifelt werden. Welche kranken Bäume zu diesem Porträt gesessen haben mögen, ist nicht gesagt, und es mag wohl sein, daß man aus irgend einem Grunde krank gewordene Bäume gesehen hat. Als eine Schattenseite des Lichtungshiebes sind kränkelnde Bäume bislang von keiner Seite geltend gemacht. Wer die dem Lichtungshiebe unterworfenen Bestände früher gekannt hat, erstaunt über die Rückkehr ihrer Gesundheit und Frohwüchsigkeit. Sie haben ihre abständigen Gipfel mit neuen gesunden Kronen vertauscht. Wäre das nicht der Fall, wie könnte alsdann der auffallenden Steigerung des Zuwachses, welche die Correspondenz nicht bestreitet, geglaubt werden? — Freilich will man diese Günstigkeit nur beziehungsweise der umliegenden Bestände gelten lassen, deren Zuwachs schlechter ist. Aber es darf hier ein Irrthum in der Auffassung vermuthet werden. Es ist nachgewiesen, daß der in der Schoninger Dickung ermittelte Zuwachs ein ungleich größerer gewesen, als in den besten Hochwaldungen des Sollings, also besser, als er sonst überhaupt hier auf dem bunten Sandstein gefunden wird. Da hiernach also ein Kränkeln des Oberholzes als Zubehör des „Modificirten" nicht zugestanden werden kann (die Bestände stehen jeder Zeit und Jedermann zur Besichtigung offen), so wird damit auch die Bedachtnahme auf Abhilfe unnöthig.

Dagegen hat die Correspondenz mit ihren Bedenken gegen eine Schlagstellung aus dem vollen Orte wohl nicht Unrecht. Wir haben weder auf der Excursion noch in Schriften Ansichten vom Gegentheil gehört, solche Schlagstellung wird hier auch zu vermeiden gesucht. Daraus, daß der jüngst vorgeführte Besamungsschlag (Dingberg, Abth. 21) aus dem vollen Orte gestellt ist, darf kein Schluß für das Gegentheil gezogen werden. Nicht Alles, was man zeigt und sieht, ist Regel; wirthschaftliche Umstände zwingen bisweilen zu Ausnahmen vom Prinzip. Wegen thunlichster Benutzung der wieder eingekehrten Mast hat man nicht einmal Zeit zur rechtzeitigen Entfernung des sogenannten Hinterstandes gehabt, der noch theilweise zwischen den Ueberhalt stehen geblieben ist, weil der Anhieb einen durchforstbar gefüllten Bestand betraf.

Beim nächsten Kräftigungshiebe wird das nachgeholt werden. Es ist der besprochene Schlag nicht als Schlagstellungs-Muster, sondern nur aus dem Grunde berührt, um unsere Bodenbearbeitungen, und deren Erfolg bei dunkler Schlagstellung und ungünstiger Witterung (Seite 65 der Vereinsverhandlungen) zu zeigen. Wenn Zeit und Umstände es irgend erlauben, so wird dem Anhiebe des „Modificirten" durch scharfe Durchforstungen rechtzeitig vorgearbeitet, welche weniger auf Abwölbung der Krone, als auf Saat-Empfänglichkeit des Bodens, allmählige Gewöhnung des Oberholzes an die Freistellung, und hauptsächlich auch darauf berechnet sind, daß man es beim Anhiebe nur mit wüchsigen dominirenden Stämmen zu thun hat, aus denen vor dem eigentlichen Anhiebe der Ueberhalt gewählt, und mit Wolfsangeln gezeichnet wird.

Wenn die Correspondenz bezüglich des betreffenden Schlages von Bäumen mit Klebästen und absterbenden Wipfeln spricht, so sind damit jene Hinterständer gemeint, welche beides vor der Schlagstellung schon hatten, wie es bei beherrschten Stämmen des Buchen-Hochwaldes überall gefunden wird. Solche Hinterständer bleiben bisweilen auf jedem Schlage absichtlich stehen, um der regelmäßigen Baumstellung zu genügen. Man nimmt sie zuweilen im letzten Hiebe erst weg, nachdem sich ihre Unfähigkeit zur Wiederaufnahme eines angemessenen Zuwachses gezeigt haben.

Der Herr Correspondent hat vielleicht aber noch Wasserreiser ohne absterbende Gipfel gesehen (Probefläche des Dingberges, Abtheil. 22, Seite 89 der Vereinsverhandlungen). Sie entsprangen einer vollendeten Stellung aus dem vollen Ort behuf Anstellung von Versuchen, wie behuf Veranschaulichung des vormalen Ueberhalts, woran es in damaliger Zeit schon fehlte. Die Klebäste scheinen in diesem Falle aber weniger Schwäche als Wachsthums-Uebermuth zu documentiren.

Der Regel nach kommt der Ueberhalt nicht auf einmal, sondern allmählig zum Vorschein, und geht die Verjüngung bis dahin nach Analogie der gewöhnlichen Schlagstellung, nur gemeinlich etwas schneller von Statten. Auch wählt man zu diesem Ueberhalte, wenn man die Wahl hat, lieber schwächere als stärkere Bäume, weil jene mit dem größten Zuwachs die geringste Beschattung verbinden.

Unser Lichtungshieb, welcher sich vorzugsweise in geschlossen erwachsenen Stangenorten von 60 bis 80 Jahren bewegt, kann und will auf eine natürliche Anzucht des Bodenschutzholzes nur ausnahmsweise Rechnung machen, weil dessen künstliche Anzucht ungeachtet ihrer Kostbarkeit Grundsatz und Erforderniß ist. Je rascher sie bewerkstelligt werden kann, desto besser ist es für die

Erfolge des Lichtungshiebes. Es soll und muß in einer bestimmten Zeit verjüngt werden.

Die Kostbarkeit der künstlichen Verjüngung hat indeß der Lichtungshieb mit unserer Buchenwirthschaft gewöhnlichen Schlages so ziemlich gemein. Selten gerathen die Ansamungen ohne künstliche Nach- und Beihilfe. Das Kapitel: „Von der blos natürlichen Holzzucht" liest man bei dem heutigen Werthe des Holzes und der Zeit auch anderswo allein nur noch im Buche. —

Die Excursion hat manche durchforstbar gefüllten Jungwüchse im Schoninger Reviere berührt, sie sind eine Freude des Buchenzüchters, der sie mühsam geschaffen. Darum besteht aber doch ein den hiesigen Verhältnissen entsprechender Durchforstungsmodus und -Turnus. Wir beginnen mit der Durchforstung erst etwa im 40. Lebensjahre, um bei dem Drange nach Streulaub dem Rechen (Harke) möglichst lange behuf Erhaltung der Bodenkraft eine natürliche Schranke zu setzen, und dem zahlreichen armen Proletariate der Umgegend in den absterbenden Stangen Gelegenheit zum billigen Brennholzbezuge zu geben. Rücksichten gegen die Bodenkraft zwingen auch später nur etwa alle 15 Jahre und ohne wesentliche Unterbrechung des Kronenschusses fortzufahren, weil ältere als 40jährige Bestände schon der Laubnutzung für Berechtigte aufgegeben werden müssen. Der betreffende Laub-Turnus ist etwa sechsjährig, die Nutzung eine zweijährige. Vielleicht wird man später, wo die Flächen des Lichtungshiebes sämmtlich verjüngt, und dem Rechen verschlossen sind, auf einen vierjährigen Turnus hinabgehen müssen. Unter diesen Umständen möchten scharfe Durchforstungen sehr übel angebracht sein.

Die Uslarer Forst ist zur Zeit nicht im Stande, den darauf radicirten Holzbedürfnissen im gewöhnlichen Hochwaldsbetriebe Genüge zu leisten. Diese müssen aber einmal, kraft rechtlicher Ansprüche Seitens der angesessenen Umwohner, und sodann vermöge moralischer Verpflichtung gegen die Nichtbesitzenden möglichst gedeckt werden. Thäte man dies nicht, so würden Befrevelungen schon dazu zwingen. Selbstverständlich gibt man den Interessenten das bessere, den Nichtberechtigten das schlechtere, also Durchforstungsholz. Beide Rubriken liefern keinen Ueberschuß. Weder durch starke Durchforstungen, noch durch eine Herabsetzung des Umtriebes war dem Holz-Banquerott zu steuern, als einziges Waldrettungs-Mittel muß man den Lichtungshieb erkennen.

Dieser hat sogar die scharfe Durchforstung, wo sie sonst zulässig, wieder zu Ehren gebracht, und die Argumente der Dunkelmänner für den Beibehalt jedes vegetirenden Blattes zu Schanden gemacht. Er lehrt, daß Bodenkraft allein, ohne entsprechende Wuchsfreiheit, zum höchsten Ertrage nicht führen kann, und daß alte dicke Bäume auf schlechtem Boden eben dieser Freiheit die Stärke verdanken. Unsere jungen Pflanzwälder zeigen gleichfalls, daß die humusärmsten, des letzten Laubblatts beraubten Blößen, blos liegendes Gestein oder Versumpfung abgerechnet, bei angemessener Pflanzweite den üppigsten Zuwachs entfalten. Warum wächst in dieser Pflanzung unter Umständen mehr zu, als im geschlossenen Walde? Etwa darum, daß ihm ohne Unterlaß sein Laub genommen wird? Gewiß nicht, sondern trotz dieser Entnahme deshalb, weil die Bäume in der Luft **und im Boden** angemessen frei stehen.

Wegen dieser Erscheinung würde aber eine entsprechende Auslichtung unserer geschlossenen Buchen-Stangenorte und deren Preisgabe zur Streunutzung ebenso fehlerhaft sein, wie die dauernde Entkleidung eines ausgewachsenen Menschen, welcher von Jugend auf den Tuchrock trug.

Laubdecke und geschlossener Stand sind kein absolutes, sondern ein relatives Erforderniß für das Gedeihen der Buche. Und das lehrt auch der Lichtungshieb.

Gerade wegen der angemessenen Verbindung von Kronenfreiheit und Bodenschutz liefert der Lichtungshieb höheren Massenzuwachs, als der stets geschlossene Buchen-Hochwald. Und darin liegt seine Bürgschaft für die Zukunft, auch unter Verhältnissen, welche wesentlich andere sind, als die hiesigen. Wahrscheinlich wird dies Nothkind nicht wie hier, überall als solches betrachtet, sondern z. B. da als ein rechtmäßiges adoptirt werden, wo die Anzucht starker Nutzhölzer angebracht ist, oder andere Umstände dazu einladen.

Wenn dabei neue Mittel und Wege zur Kosten-Ersparung erdacht werden können, so kommt solche dem Lichtungshiebe, welcher zweimal verjüngt, wo der gewöhnliche Hochwald nur einmal, und im concreten Falle vielleicht sogar mit geringeren Kosten sich regenerirt, gewiß sehr zu Statten. Die Rodung der Erdstuken kann bei uns aber nicht dafür gelten. Wir können nicht warten, bis der gütigen Mutter Natur die Besamung der Stocklöcher gefällig ist; ziehen daher jetzt sowohl, als wahrscheinlich auch nach 40 Jahren (gleichviel, ob dann Stocklohden, welche wegzuhauen, aufdrängen oder nicht) ohne Weiteres Parallelstreifen von etwa 3 Fuß Breite und etwa 4 Fuß Weite, schälen den Abraum auf die Weitseite und hacken den Boden, unter Entfernung sämmtlicher Wurzeln, geringer Stöcke und Steine mindestens ½ Fuß tief krümelig durch. Dann wird ausgesäet und eingeharkt. Ein Gewinn aus den Stuken wird dabei zur Zeit noch nicht erzielt. Die Nutzung frischer Erdstuken kennt man am Sollinge überhaupt nicht. Sie kosten zu viel Rodelohn. Man beschränkt sich geeigneten Falles auf Spaltstuken, die bei einem Taxwerth von 8 bis 10 Sgr. etwa 1⅓ Thlr. zu bereiten kosten. Bei der Niedrigkeit der Stöcke im hiesigen Revier ist die Spaltstuken-Erndte an sich nicht von Belang, man frägt kaum einmal darnach. Frische Erdstuken würde man noch weniger nehmen, selbst wenn man sie verschenken wollte. Die Forstinteressenten, denen ein unentgeldlicher Bezug zusteht, nehmen nicht einmal angefaulte Stuken, weil sie den Rodelohn nicht zahlen wollen, und aus forstpolizeilichen Gründen nicht selbst in den Schlägen roden dürfen. Während des Anfaulens der Erdstuken hat sich gemeinlich auch der Schlag besamt. Sollte aber wirklich hier oder dort einmal eine Rodung stattnehmig sein, so gibt man ausnahmsweise einem zuverlässigen Proletarier oder Interessenten Erlaubniß zum Selbstroden. Ob das auf große Ausbeute gerichtete Stukenroden, wenn wirklich Nachfrage käme, selbst unter Controle und von herrschaftlichen Waldarbeitern vor der Besamung im Lichtungshiebe zulässig wäre, ist auch noch eine offene Frage. Im gewöhnlichen Buchen-Verjüngungsschlage, wo alle Samenbäume successive der Axt verfallen, kommt es auf Beschädigung ihrer Wurzeln nicht sonderlich an. Im Lichtungshiebe aber will man einen möglichst gesunden Ueberhalt behalten.

An Finanz-Spekulationen durch Beimischung von Nadelholz, wovon Seite 190 der Correspondenz die Rede, ist vollends nicht zu denken. Die Berechtigungen, welche die Kräfte des Waldes absorbiren, lauten auf Laubholz, sie sind, wie z. B. Streulaub und Waldweide, lediglich durch Laubholz bedingt. Der Anbau von Nadelholz würde also an die Genehmigung der

Interessenten gebunden sein, und ohne Mit-Erndte-Aussichten schwerlich gestattet werden. Einer Begünstigung des Nadelholzes würde man schon allein der Laubnutzung wegen entschiedenen Widerstand entgegensetzen. Uebrigens ist der Anbau von Fichte, Lärche, Weißtanne und Kiefer auf notorisch rückgängigen Bodenpartien mit Zustimmung der Interessenten in vollem Gange, und man hat in der That nicht nöthig, der sich Bahn brechenden Fichte die breite Eingangsthür noch sonderlich zu erweitern. Lieber wollen wir das schöne Laubholz, und hauptsächlich den reinen Buchen-Hochwald, dessen Einträglichkeit so fest steht, wie unsere Berge, so lange seine Anzuchtskosten nicht vergeblich sind, zu fesseln, und vor Verunstaltung mit Nadelholz thunlichst zu bewahren suchen. Abgesehen von der Wiederbelebung der gesunkenen Waldproduktionskraft, Erhaltung und Verbesserung des Buchenhochwaldes durch den Lichtungshieb, gehört zu dessen richtiger Beurtheilung auch noch die Erkennung, wie er dem Buchen-Hochwaldsbetriebe organisch eingereihet ist, und was durch ihn im Weiteren erreicht wird. Hinsichtlich dieser Momente, wohin insbesondere die Herstellung eines normalen Altersklassen-Verhältnisses in der möglichst kürzesten Zeit, und der hohe Ertrag gehört, der ungeachtet des großen Mangels an Altholz nachhaltig bezogen werden kann, kann wohl auf die Abhandlung des Oberforstmeisters v. Seebach, aufgenommen in dem Hils-Sollings-Forstvereinsblatt vom Jahre 1859, und in Dengler's Monatsschrift vom Monat November 1858 hingewiesen werden.

Seidensticker.

Aus Rheinpreußen.

(Bekanntmachung der Regierung zu Köln, betreffend die Erkennung und Verhütung der Hundswuth.)

Die königliche Regierung zu Köln hat bei der zunehmenden Verbreitung der Hundswuth im Bereiche ihres Verwaltungsbezirks sich veranlaßt gesehen, durch ihr Amtsblatt auf die Erscheinungen aufmerksam zu machen, welche den Ausbruch und die Entwickelung dieser Krankheit bezeichnen und Mittel zu ihrer Verhütung empfohlen. Referent erlaubt sich, die desfalsige Veröffentlichung nachstehend mitzutheilen.

Man unterscheidet die rasende und die stille Wuth der Hunde. Bei der rasenden Wuth bemerkt man zunächst eine Veränderung im gewöhnlichen Benehmen der Hunde, so daß sie entweder munterer, gereizter, unruhiger oder auch träger und fauler als gewöhnlich erscheinen. Die Freßlust ist entweder ganz aufgehoben oder doch vermindert. Dagegen nehmen die Hunde ganz ungenießbare Dinge in das Maul, zernagen oder verschlucken dieselben oder sie lecken sogar ihren eigenen Urin auf, was für die Krankheit sehr bezeichnend ist. — In den ersten 2 bis 3 Tagen zeigt sich dann eine auffallende Neigung zum Entweichen aus dem Hause und eine große Beißsucht. Bisweilen ist letztere, welche durch andere Hunde, Katzen, Federvieh und kleinere Thiere überhaupt vielmehr als durch Menschen erregt wird, das erste bemerkbare Kennzeichen. Ein wichtiges Zeichen ist die Veränderung der Stimme und der Art des Bellens. Die Stimme wird nämlich rauh, und das Bellen geht in eine Art von Heulen über. Das äußere Ansehen der Hunde ist Anfangs nicht verändert. Erst gegen den zweiten und dritten Tag röthet sich das Auge und wird täglich matter und trüber. Indem sich bisweilen die Haut an der Stirn und über den Augen in kleine Falten zieht, erhalten die Thiere ein mürrisches und verdrießliches Ansehen. Alle Hunde werden bald mager und viele bekommen auch ein rauhes, struppiges Ansehen, wie es häufig bei abgemagerten Thieren der Fall ist. Das Maul ist gewöhnlich ohne Schaum und Geifer. Tolle Hunde laufen nicht beständig gerade aus, wie man oft irrthümlich glaubt, sondern sie weichen sehr häufig vom Wege ab. Noch ein größerer Irrthum ist es, daß man die tollen Hunde für wasserscheu hält. Viele Hunde saufen begierig Wasser und gehen sogar häufig in's Wasser. Viele wuthkranken Hunde leiden an Erbrechen, womit eine graubraune Flüssigkeit oder die ungenießbaren Dinge, welche sie verschluckt haben, entleert werden. Die Hunde schnappen nicht selten in die Luft, als ob sie herumfliegende Insekten fangen wollen. Anfangs ist der Gang ganz normal; erst bei Zunahme der Krankheit werden sie schwächer, ziehen den Schwanz unter den Leib und werden zuletzt am Hintertheile ganz gelähmt, so daß sie bei'm Gehen häufig zusammenknicken, bis der Tod gegen den sechsten bis neunten Tag erfolgt.

Bei der stillen Wuth fällt besonders auf, daß die Hunde wegen Lähmung des Unterkiefers das Maul mehr oder weniger offen halten. Deshalb speicheln und geifern nur solche Hunde, die an der stillen Wuth leiden, weil sie unfähig zum Verschlucken des Speichels sind. Alles, was man ihnen in das Maul bringt, fällt nach kurzer Zeit wieder heraus. Die übrigen Erscheinungen sind gleich denen bei der rasenden Wuth; doch ist die Neigung zum Beißen und der Trieb zum Fortlaufen geringer. Auch bellen sie weniger; die Veränderung der Stimme und des Bellens ist aber gerade wie bei den rasend-tollen Hunden.

Die Tollkrankheit, Tollwuth, Hundswuth entsteht durch Selbstentwickelung nur bei fleischfressenden Thieren, namentlich bei Hunden, Katzen, Füchsen und Wölfen. Durch Ansteckung kann sie aber auf alle Säugethiere und auch auf den Menschen übertragen werden. Bei den nur von Pflanzennahrung lebenden Thieren, z. B. bei Pferden, beim Rindvieh, den Schafen, Ziegen 2c., entsteht sie nur durch Ansteckung. Das Wuthgift, welches diese Ansteckung vermittelt, haftet vorzüglich am Speichel des wuthkranken Thieres. Durch die kleinste durch ein wuthkrankes Thier beigebrachte Wunde kann das Gift übertragen werden, was auch beim Belecken einer zerkratzten, geritzten oder überhaupt verwundeten Hautstelle durch einen tollen Hund möglich ist. Die Erkrankung erfolgt in der Regel in den ersten 3 Wochen nach geschehener Ansteckung. Seltener dauert dieser Zeitraum bis zu 6 Wochen. In jedem Stadium der Krankheit ist der Speichel der Thiere giftig; aber auch das Blut, die Milch und das Fleisch der wuthkranken Thiere ist nicht unverdächtig.

Zur Verhütung der Tollwuth ist nach den bisherigen Erfahrungen Folgendes beachtenswerth: 1. Den Hunden muß eine angemessene Nahrung und hinreichendes Wasser zum Getränk gereicht werden. 2. Ihr Aufenthaltsort darf im Sommer nicht zu heiß und im Winter nicht zu kalt sein. 3. Unnöthiges Reizen, Hetzen, übermäßige Anstrengungen müssen vermieden werden. 4. Sehr zornige, beißige oder auch schreckhafte Hunde müssen abgeschafft werden. 5. Männliche und weibliche Hunde müssen zur Brunstzeit der letztern von einander gehalten werden, wenn man die Ausübung der Begattung nicht zulassen will, da unnöthige Aufregungen des Geschlechtstriebes sehr schädlich einwirken und zur Selbstentwickelung der Hundswuth beitragen können. Läufische Hündinnen dürfen deshalb nicht auf die

Straße gelassen werden. 6. Die Zahl der unnützen Hunde ist zu vermindern, das häufige Tödten der Hündinnen aber zu verhindern, da erfahrungsgemäß die Krankheit sich am seltensten bei Hündinnen oder auch bei castrirten Hunden selbstständig entwickelt. 7. Verrathen Hunde auffallende Veränderungen in ihrem Benehmen, so müssen sie zur weiteren Beobachtung an einem sicheren Orte eingesperrt werden, bis man Gewißheit über den Krankheitszustand derselben erlangt hat. 8. Auch Hunde, welche mit einem der Wuthkrankheit dringend verdächtigen Hunde in Berührung gekommen sind, müssen, unter Aufsicht der Polizeibehörde und bei fortgesetzter Beobachtung eines Thierarztes, 6 Wochen lang an einem sicheren Orte in Verwahrung gehalten werden, wenn man ihre sofortige Tödtung nicht vorziehen will. 9. Jeder wuthkranke oder von einem wuthkranken Hunde gebissene Hund muß sogleich getödtet werden. 10. Hat ein der Wuthkrankheit verdächtiger Hund einen Menschen gebissen, so soll das kranke Thier unter Polizeiaufsicht an einem sicheren Orte so lange aufbewahrt und einer thierärztlichen Beobachtung überwiesen werden, bis sich ein bestimmtes Urtheil über seinen Zustand fällen läßt. 11. Die gestorbenen oder getödteten wuthkranken Hunde müssen 6 Fuß tief begraben, mit Kalk bestreut, und die bei ihnen gebrauchten Utensilien, wie Geschirre, Decken ꝛc. verbrannt, die Ketten ausgeglüht und der Stall, in welchem sie sich etwa aufgehalten, mit Chlorkalk ausgeräuchert werden. Letzterer darf erst nach 12 Wochen benutzt werden. 12. Ist bei einem Hunde die Wuthkrankheit ausgebrochen, oder hat ein solcher nur durch Beißsucht oder auf andere Weise sich der Krankheit verdächtig gemacht, so muß hiervon der Ortsbehörde Anzeige gemacht werden.

Hat ein Mensch das Unglück gehabt, von einem tollen Hunde gebissen worden zu sein, so muß sogleich seine Hauptsorge darauf gerichtet sein, das Gift aus der Wunde zu entfernen, damit sich dasselbe im Körper nicht weiter verbreiten kann. Ist ein Arzt nicht sogleich bei der Hand, so lasse man die Wunde gehörig ausbluten, und wasche sie fleißig mit lauwarmem Wasser aus, um die Blutung zu befördern. Ist die Wunde an irgend einer Stelle schon trocken geworden, so ritze man dieselbe mittels einer scharfen Messerspitze, um das Ausfließen des Blutes zu befördern. Hierauf nimmt man warmes Wasser, worin man schwarze Seife oder auch eine Hand voll Salz aufgelöst hat; oder man vermischt einen Theelöffel voll Seifensiederlauge mit einer Tasse warmen Wassers und wäscht die kleinste Wunde oder den geringsten Hautriß damit fleißig aus. Oder man legt damit angefeuchtete Leinwandlappen beständig auf. Ist eine Apotheke in der Nähe und noch kein Arzt zu Hilfe gekommen, so lasse man sich eine halbe Drachme von ätzendem Kali (Kali causticum siccum) in 2 Unzen destillirten Wassers auflösen und damit die Wunden alle 5 Minuten auswaschen und in der Zwischenzeit 4- bis 6fache feine Leinwandbäuschen, mit dieser Flüssigkeit durchfeuchtet, auflegen. Mit dieser Behandlungsweise kann man mehrere Stunden lang fortfahren, bis ein Arzt das weitere Verfahren anordnet. Ist das ätzende Kali nicht sogleich zu haben, so bedecke man die Wunde einstweilen mit schwarzer Seife, oder bestreue sie mit gepulvertem ungelöschten Kalk, weil Alles darauf ankommt, das in der Wunde befindliche Gift zu zerstören und die Wunde in Entzündung und Eiterung zu versetzen. Die Leinwand oder die Schwämme, welche hierbei gebraucht worden sind, müssen nach dem Gebrauche verbrannt werden, um die weitere Verbreitung des Giftes zu verhüten.

Sobald ein toller oder auch nur verdächtig scheinender Hund bereits Menschen gebissen hat, hat der nächste Angehörige oder Bekannte oder wer zuerst davon unterrichtet ist, bei Vermeidung einer Geldstrafe von 10 Thalern oder 14tägiger Freiheitsstrafe, den nächsten Arzt oder Wundarzt davon sofort in Kenntniß zu setzen. 254.

Notizen.

A. Preußens Forstverwaltung.

Nachdem in jüngster Zeit einzelne Zustände der preußischen Forstverwaltung in dieser Zeitung Gegenstand der Betrachtung gewesen sind, wird eine zusammenhängende Darlegung der Stellung und des Wirkungskreises aller Klassen der preußischen Staatsforstbeamten, sowie der Anforderungen, welche an die wissenschaftliche und forstliche Ausbildung derselben gemacht werden, von allgemeinerem Interesse sein. Die gegenwärtige Mittheilung gibt in gedrängter Kürze ein zusammenhängendes Bild der jetzt bestehenden Zustände und Einrichtungen.

Die Größe der Staatsforsten Preußens beträgt nach dem Etat der preußischen Staatsforstverwaltung für 1861

a. bleibende Forste:

zur Holzzucht benutzt	7 115 284	Morgen
zur Holzzucht nicht benutzt	870 839	"
b. zur Vertauschung, Servitutablösung, Veräußerung ꝛc. bestimmte Forstgrundstücke	73 366	"
in Summa	8 059 489	Morgen.
oder . .	2 057 777	Hektare.

Nachstehend folgt eine Aufzählung des Staatsforstpersonals mit Beifügung der Gehälter, welche nach dem Etat für 1861*) ausgesetzt waren.

a. Bei der Centralbehörde für Domänen und Forste (Finanzministerium, Abtheilung II. für Domänen und Forste):

1 Oberlandforstmeister und Mitdirector für Forst- und Jagdangelegenheiten mit 4000 Thlr. Gehalt;

1 Landforstmeister mit 2800 Thlr. Gehalt;

2 Oberforstmeister mit je 2000 Thlr. Gehalt.

Bei Dienstreisen erhalten diese Beamten Diäten.

b. Bezirks-Regierungs-Forstbeamte und Forstinspectoren.

82 Oberforstbeamte und Forstinspectoren mit fixirter Fuhrkosten-, resp. Dienstaufwands-Entschädigung von 400 bis 600 Thlrn. und Gehältern von

*) Wir halten uns an die Ansätze vom Jahr 1861, weil der Staatshaushalt-Etat für das Jahr 1862 noch nicht verfassungsgemäß zu Stande gebracht ist.

1800 bis 1900 Thlrn., incl. 300 Thlr. Dirigenten-Zulage für 11 wirkliche Oberforstmeister;

900 bis 1600 Thlrn. für die übrigen oberen Forstbeamten, welche zugleich Mitglieder der Regierungen sind und den Rang der Regierungsräthe haben;

900 bis 1200 Thlrn. für die Forstinspectoren und außerdem eine Anzahl Hilfsarbeiter bei den Regierungen mit den für Assessoren, resp. Räthe zulässigen Besoldungen von 400 bis 1000 Thlrn.

c. Verwaltende Beamte:

357 Oberförster mit Gehältern von

500 bis 900 Thlrn., einschließlich der Stellenzulagen für einzelne Stellen, und außerdem Dienstaufwands-Entschädigung für jede Stelle von je

150 bis 500 Thlrn.; neben diesem baaren Diensteinkommen benutzen die Oberförster Dienstwohnungen und Dienstländereien gegen einen mäßigen Pachtzins.

d. Ausführende Localforstbeamten.*)

1861 Förster einschließlich einer geringen Anzahl Revierförster und wirklicher Hegemeister mit einem eine Stellenzulage von 20 bis 60 Thlrn. für einzelne Fälle begreifenden Gehalte von

180 bis 300 Thlrn. mit Abstufungen von 180, 200, 220, 240, 260 bis 300 Thlrn. und einer Zulage für Revierförster von 60 bis 150 Thalern.

370 Forstaufseher mit einem Gehalte von

180 Thlrn. und einer Stellenzulage für einzelne Stellen von 20 bis 60 Thlrn.

Die Localforstbeamten benutzen mit Ausnahme einzelner Fälle gegen Zahlung eines mäßigen Pachtgeldes ebenfalls Dienstländereien wie die Oberförster, jedoch von einem geringeren Umfange, und haben freie Dienstwohnungen oder erhalten in Ermangelung derselben 20 Thlr. Miethsentschädigung.

e. Forstschutzbeamte.

164 Waldwärter mit einer Besoldung von

12 bis 120 Thlrn. und ungefähr.

400 Forsthilfsaufseher, deren Zahl nicht feststeht und sich nach dem Bedürfniß des Forstschutzes richtet, mit einem Gehalte von 10 bis 14 Thlr. monatlich ohne weitere Nebennutzungen. Zur Besoldung sämmtlicher Forsthilfsaufseher wurden im Etat für 1860, 55 320 Thlr. ausgeworfen.

Zu zeitweisen Zulagen an einzelne Förster, als Vergütigung für theilweise Vertretung der Oberförster, für Haltung eines Dienstpferdes und für Hilfe beim Forstschutz, enthält der Etat für 1861 — 7520 Thlr.

Sämmtliche Forstbeamte vom Oberförster, diesen mit einbegriffen, abwärts beziehen gegen Erstattung des Schlägerlohnes freies Brennholz.

Die obere Leitung der Verwaltung sämmtlicher Staatsforste führt als Centralbehörde das Finanzministerium, zweite Abtheilung für Domänen und Forste. Dasselbe erläßt die allgemeineren Anordnungen und Grundsätze über Verwaltung der Staatsforste, ertheilt den Forstbeamten die erforderlichen Dienstinstructionen und entscheidet in allen wichtigeren Verwaltungsangelegenheiten, sowie bei Beschwerden gegen die Anordnungen und Entscheidungen der Bezirksregierungen. Unter dieser Centralbehörde stehen die Bezirksregierungen, deren Abtheilungen für directe Steuern, Domänen und Forste die Bezirks-Forstdirectionen bilden. Die Geschäfte der Bezirksregierungen werden collegialisch bearbeitet. Als erster Forstbeamte des Regierungsbezirks fungirt beim Regierungscollegium ein Oberforstmeister oder in den kleineren Regierungsbezirken ein wirklicher Forstmeister.

Außer dem Oberforstbeamten sind bei den Bezirksregierungen, soweit es das Bedürfniß erfordert, an Stelle der früheren Forsträthe Forstinspectoren, sowie Assessoren und in einzelnen Fällen als Vertreter von Forstassessoren, auch Oberförstercandidaten als Hilfsarbeiter beschäftigt. Die in das Collegium einer Bezirksregierung eingetretenen Forstinspectoren werden bei vorzüglicher Dienstführung zu wirklichen Forstmeistern ernannt und erhalten dadurch den Rang der Regierungsräthe.

Das Votum der bei den Bezirksregierungen fungirenden Forstbeamten ist folgendermaßen geordnet:

A. Oberforstbeamte:

1. wirkliche Oberforstmeister, welche Mitdirigenten der Regierungsabtheilung sind, haben sowohl im Plenum als in der Abtheilung in allen Sachen volles Votum;

2. die übrigen Oberforstbeamten, gleichviel welchen Titel sie führen,

   a. wenn sie die höhere kameralistische Staatsprüfung bestanden, haben sowohl im Plenum als in der Abtheilung in allen Sachen volles Votum;

   b. wenn sie die höhere kameralistische Staatsprüfung nicht bestanden, haben das Votum technischer Mitglieder, d. h. in Pleno nur in allen die Forst- und Jagdverwaltung betreffenden Sachen volles Votum, in der Abtheilung aber in allen Sachen volles Votum.

B. Forstinspectionsbeamte:

1. wirkliche Forstmeister, mit dem Range der Regierungsräthe, oder Regierungs- und Forsträthe stehen bezüglich ihres Voti den Oberforstbeamten zu A. 2 gleich;

2. Titularforstmeister und Forstinspectoren stehen rücksichtlich ihres Voti gleich. Sie sind technische Mitglieder und haben daher als solche in Pleno nur in allen die Forst- und Jagdverwaltung betreffenden Sachen ein volles Votum, in der Abtheilung jedoch in allen Sachen ein volles Votum. Hieraus folgt, daß ein Regierungs- und Forstassessor, welcher Forstinspector ist, obgleich er in seiner Eigenschaft als Assessor in Pleno nur in den von ihm selbst vorgetragenen Sachen würde votiren dürfen, doch, weil er technisches Mitglied ist, in allen die Forst- und Jagdverwaltung betreffenden Sachen auch in Pleno ein Votum hat, in andern Sachen aber nicht, bevor er nicht zum wirklichen Forstmeister ernannt ist.

C. Die mit der Vertretung von Forstassessorstellen beauftragten Oberförster oder Oberförstercandidaten stehen in dem Collegio in demselben Verhältnisse, wie die Regierungsreferendarien.

D. In Disciplinarsachen haben diejenigen Forstbeamten, welche eine etatsmäßige Stelle inne haben, bis zu den Forstinspectoren und Assessoren einschließlich abwärts in einzelnen Fällen auch in Pleno ein volles Votum.

Zur Wirksamkeit der Regierungsoberforstbeamten gehört die Leitung des ganzen technischen Theils der Forstverwaltung, die Disciplin über die Forstbeamten ihres Bezirks und die Vollziehung von jährlich mindestens einer Localrevision jedes Staatsforstreviers.

*) In den Etats der Staatsforstverwaltung wurden die Revierförster, Hegemeister, Förster und Forstaufseher bisher unter der Abtheilung „Forstschutzbeamte" aufgeführt.

Ueber die Grundsätze, nach welchen die Bezirksregierungen bei Verwaltung der Domänen und Forste und bei Leitung der ihnen untergeordneten Forstbeamten zu verfahren haben, spricht sich die von König Friedrich Wilhelm III. erlassene Regierungs-Geschäfts-Instruction vom 23. October 1817 aus. Wir lassen die betreffenden Stellen, welche ein beredtes Zeugniß von den erhabenen Gesinnungen jenes Monarchen geben, nachstehend folgen:

„Bei Verwaltung der Staatseinkünfte ist nicht nur für deren Erhaltung, sondern auch für deren Vermehrung zu sorgen. Letzteres muß indessen nicht in kleinliche rücksichtslose Berechnung ausarten und das Wohl der Unterthanen niemals financiellen Zwecken aufgeopfert werden. Jeder Regierungsrath oder Assessor muß den ihm angewiesenen Geschäftskreis mit Wärme und innerer Theilnahme auffassen und mit Geist, Würde, Gründlichkeit und Umsicht verfolgen, fern von Leidenschaft und persönlichen oder anderen Rücksichten. Es ist nicht genug, wenn sie sich blos auf die ihnen zugeschriebenen Sachen beschränken, sie müssen auch aus eigenem Antriebe Gegenstände, welche ihnen nöthig und nützlich scheinen, zur Sprache bringen, Sachen anregen, die in Vergessenheit zu gerathen drohen, und stets mit regem und treuem Eifer das Beste des Dienstes und das Wohl des Ganzen wahrnehmen und befördern.

Gegen Beamte, welche lau in Erfüllung ihrer Pflichten sind, sie vernachlässigen oder gar absichtlich verletzen, oder ihr Amt dazu mißbrauchen, um ihren Eigennutz oder andere Privatleidenschaften und Nebenrücksichten zu befriedigen, muß ohne die geringste Nachsicht, ohne den mindesten Unterschied, weß Standes und Ranges sie sind, mit aller Energie und Strenge verfahren und ebenso wenig müssen Personen in öffentlichen Aemtern gelitten werden, die durch ihr Privatleben Gleichgültigkeit gegen Religion und Moralität an den Tag legen oder sich sonst durch ihren Wandel verächtlich machen, wozu auch Trunkenheit und Spiel gehört. Sie entehren das Vertrauen, welches der Staat in sie bei ihrer Wahl gesetzt hat, und sind unwerth der öffentlichen Sache zu dienen. Beamte, welche mit Treue, Wärme und Fleiß ihre Berufspflichten üben, müssen aber auch mit Discretion und Aufmunterung behandelt, dem mehr oder minderen Grade ihres Diensteifers und ihrer Fähigkeiten nach ausgezeichnet und bei sich ereignenden Gelegenheiten befördert werden. Jeder Vorgesetzte muß vorzüglich auf das Ehrgefühl seiner Untergebenen zu wirken suchen, es zu wecken und zu beleben wissen, und nur dann Strafen anwenden, wenn das erste Mittel fruchtlos versucht worden, oder böser Wille klar ist."

Die Staatsforste der einzelnen Regierungsbezirke sind in eine, durch das Bedürfniß bestimmte Anzahl von Forstinspectionsbezirken eingetheilt, welchen Forstinspectoren vorstehen. In den Regierungsbezirken Posen, Cöslin, Stralsund, Liegnitz, Minden, Düsseldorf und Köln, mit minder umfangreichem Staatsforstbesitz, versehen die Oberforstbeamten zugleich die Geschäfte eines Forstinspectors. Die Forstinspectoren sollen, innerhalb der ihnen zugewiesenen Inspectionsbezirke, als unmittelbare Vorgesetzte der Oberförster und Forstkassenrendanten, den Forsthaushalt nach den allgemeinen Normen und den ihnen ertheilten Vorschriften leiten und controliren und die Aufsicht über die Forstbeamten und Forstkassenverwalter führen. Es besteht zwar, wenn die Bezirksregierung nicht wegen besonderer Verhältnisse zu einer Ausnahme veranlaßt wird, eine unmittelbare Geschäftsverbindung zwischen der Bezirksregierung und den Oberförstern, sowie zwischen den Oberförstern und den Forstkassen. Damit jedoch die Forstinspectoren im Zusammenhange mit der Verwaltung bleiben, gelangen die Verfügungen der Bezirksregierung, welche nicht an sie selbst, sondern an die Oberförster gerichtet werden, und ebenso die von den Oberförstern an die Bezirksregierung zu erstattenden Berichte durch Umschlag an die Forstinspectoren zur Kenntnißnahme des Inhalts und zur Weiterbeförderung. Der Forstinspector hat diese Schriftstücke entweder mit seinem „Gesehen" oder seinen Bemerkungen und Erläuterungen zu versehen. Um seinen Obliegenheiten nachzukommen, soll der Forstinspector die Forsten seines Bezirks, wenn nicht in Betracht der Oertlichkeit eine mindere Anzahl Reisen ausdrücklich nachgegeben ist, wenigstens viermal jährlich bereisen und bei dieser Gelegenheit auch die Forstkassen revidiren. Bei den Forstbereisungen sollen sie außerdem hin und wieder den Einschlag einzelner Theile eines Holzschlages nachzählen.

Die Oberförster sind die instructionsmäßigen Verwalter der zur Oberförsterei gehörenden Waldungen. Bei der Größe oder der parzellirten Lage der Oberförstereien und dem Umfange der schriftlichen Arbeiten können sie jedoch alle Geschäfte des Forsthaushaltes nicht selbst vollziehen, weshalb jede Oberförsterei in mehrere Förstereien eingetheilt ist, für welche Förster, beziehungsweise Revierförster, Hegemeister und Forstaufseher angestellt sind, die innerhalb ihrer Dienstbezirke, wie weiter unten näher angegeben wird, die Betriebsgeschäfte im Walde verrichten.

Die Oberförster berechnen den Werth der abzugebenden Forstprodukte und führen eine vollständige Naturalrechnung mit Nachweis des Taxwerthes, der Geldeinnahme und des Verlustes gegen den Taxwerth, wie letzterer bei Freiholzabgaben vorkommt, über die im ganzen Oberförstereibezirke eingeschlagenen, verkauften und frei abgegebenen Hölzer. Sie führen Controlbücher über alle der Forstkasse zur Vereinnahmung überwiesenen Forsteinkünfte, halten unter Zuziehung der Forstkassenrendanten, soweit in sehr einzelnen Fällen dies nicht der Forstinspector übernimmt, die Holzlicitationen ab und führen über den Materialabnutz Schätzungscontrolbücher. Sie stellen die jährlichen Hau- und Culturpläne auf, leiten den Holzschlägereibetrieb und die Forstculturen und controliren die Geschäftsführung der zur Oberförsterei gehörenden Revierförster, Hegemeister, Förster, Forstaufseher, Forsthilfsaufseher und Waldwärter, deren unmittelbare Vorgesetzte sie sind. Sie führen die Correspondenz mit der Bezirksregierung und besorgen den Beschuß der zur Administration vorbehaltenen Jagden entweder selbst oder durch die Förster und sonstigen Forstbeamten. Außerdem sind vielen Oberförstern noch die Geschäfte des Forstpolizeianwaltes (des Unterstaatsanwaltes) bei Verfolgung der im Oberförstereibezirk vorkommenden Holz- und Waldproduktendiebstähle und Forstfrevel, sowie die Polizeiverwaltung innerhalb der zur Oberförsterei gehörenden Reviere und die Führung der Verhandlungen und sonstigen Geschäfte bei den Ablösungen von Forstberechtigungen übertragen. Zur Unterstützung bei der Rechnungsführung und den übrigen schriftlichen Arbeiten haben viele Oberförster Privatforstsecretäre, gewöhnlich aus der Zahl der Anwärter für den Försterdienst angenommen, welche sie aus dem für jeden Oberförster festgesetzten Dienstaufwandsgelde von 150 bis 500 Thlr. besolden. Diese

Privatforstsecretäre erhalten bei freier Station in der Regel ein monatliches Gehalt von 5 bis 10 Thlrn.

Den Förstern liegt ob, den Holzeinschlag in den ihnen anvertrauten Revieren auszuführen. Sie zeichnen auf Grund eines ihnen vom Oberförster zu ertheilenden Auszuges aus dem von der Regierung genehmigten Hauplane die Schläge und Durchforstungen aus und führen die Aufsicht über die Holzhauer, weshalb sie die Holzhauereien täglich revidiren und den Holzhauern über Ausnutzung und Aufarbeitung der Hölzer im Schlage die erforderlichen Anweisungen zu ertheilen haben. Sie übernehmen von den Holzhauern die aufgearbeiteten Hölzer, stellen darüber Lohnzettel aus, auf welche die Forstkasse Zahlung leistet, nachdem zuvor der Oberförster den Zahlungsanweisevermerk ertheilt und den Lohnzettel in seine Rechnungsbücher eingetragen hat. Sie haben das Numeriren der eingeschlagenen Hölzer und die Aufstellung der dem Oberförster behufs Abnahme, Nachzählungscontrole und Verkauf des Holzes zu übergebenden Nummerlisten zu bewirken. Sie lassen die, durch den von der Bezirksregierung genehmigten Culturplan veranschlagten Forstculturen und Wegebauten auf Grund eines vom Oberförster zu ertheilenden Auszuges aus diesem Plane ausführen, beaufsichtigen die Culturarbeiter und stellen über die täglich geleisteten Culturarbeiten Lohnregister und die Culturlohnzettel auf. Sie haben ferner auf Grund der vom Oberförster zu ertheilenden, ihnen als Beleg dienenden Abfolgezettel, die Hölzer und übrigen Waldprodukte zu verausgaben und über Holzeinnahme und Ausgabe eine specielle Materialrechnung — die Abzählungs- und Anweisetabelle — zu führen, aus welcher zu jeder Zeit ersichtlich sein muß, welche Hölzer in jedem Holzschlage verkauft und welche noch im Bestande sind. Sie beaufsichtigen die Zugutemachung der Nebennutzungen. Ohne ihr Vorwissen darf keine Materialabgabe in ihrem Reviere stattfinden. Zu ihren Obliegenheiten gehört es ferner, alle drei Monate die Grenzen ihres Reviers vollständig zu revidiren, über den Befund dem Oberförster schriftlichen Bericht zu erstatten und vorgefundene Beschädigungen der Grenzzeichen unter Zuziehung der Grenznachbaren wieder herstellen zu lassen. Sie haben in den Nadelholzbeständen die Revisionen nach schädlichen Waldinsekten vorzunehmen, die nothwendig werdenden Vertilgungsmaßregeln auszuführen und bei vorkommenden Waldbränden die ersten Vorkehrungen zum Löschen und Einhalten des Feuers zu treffen. Auch liegt ihnen endlich die Beschützung ihrer Reviere vor Entwendungen und Beschädigungen jeder Art und die Aufstellung der deßfalsigen Anzeigelisten ob. Sie können bei Ausführung ihrer Dienstgeschäfte die Schußwaffe und den Hirschfänger zu ihrer Sicherheit bei sich führen und sich beim Beschuß der administrirten Jagden betheiligen, sind jedoch von Jagdpachtungen ausgeschlossen.

Von den Försterstellen werden nach einer in neuerer Zeit ergangenen Anordnung nach und nach 60 Stellen mit Revierförstern, theils aus der Zahl der Oberförstercandidaten, theils aus der Zahl der Förster besetzt. Die Revierförster sind dem Oberförster untergeordnet und werden in größeren oder parcellirt gelegenen Oberförstereien, in einem bestimmt begrenzten, gewöhnlich zwei bis drei Förstereien umfassenden Dienstbezirk zur Unterstützung und Vertretung des Oberförsters bei der Holzabnahme und theilweise auch beim Verkauf der Waldprodukte, sowie bei den übrigen Forstbetriebsgeschäften angestellt. Die Revierförster haben außerdem für das ihnen besonders zugewiesene Försterrevier noch die Dienstgeschäfte eines Försters, unter Zuordnung eines Forsthilfsaufsehers zur Unterstützung beim Forstschutz auszuüben. Die zum Dienstbezirk des Revierförsters gehörenden Förster und Schutzbeamten sind dem Revierförster untergeordnet. Zu denselben Dienstverrichtungen, welche den Revierförstern obliegen, werden für kleinere oder weniger wichtige Bezirke oder wenn die Vertretung des Oberförsters beim Verkauf der Waldprodukte ausgeschlossen wird, aus der Zahl der Förster „wirkliche Hegemeister" angestellt. Förster, namentlich ältere, welche durch vorzügliche Dienstführung besonders bei den Forstculturen sich auszeichnen, erhalten aber auch ohne Uebertragung derartiger Dienstgeschäfte hin und wieder vom Finanzminister den Titel „Hegemeister." Die Revierförster beziehen außer dem ihnen nach ihrem Dienstalter zustehenden mit 180 Thlrn. anfangenden Förstergehalt, eine Zulage als Revierförster von 60 bis 150 Thlr. und die wirklichen Hegemeister eine Zulage von 20 bis 50 Thlr. Außerdem erhalten Revierförster und Hegemeister eine Zulage zur Haltung eines Dienstpferdes von 30 bis 60 Thlr.

Die Forstaufseher haben ganz dieselben Dienstgeschäfte wie die Förster. Sie sind angehende Förster, welche nach neuern Bestimmungen bei zufriedenstellender Dienstführung nach einiger Zeit auf derselben Stelle zu Förstern ernannt werden können. Die Ernennung zum Förster soll bestimmungsmäßig erst dann erfolgen, wenn der betreffende Forstaufseher durch das Ausscheiden älterer Förster soweit aufgerückt ist, daß er die durch den Etat festgestellte Anzahl von Forstaufsehern hinter sich hat.

Die Forsthilfsaufseher und fast sämmtliche Waldwärter sind bloße Forstschutzbeamte.

Die Forsthilfsaufseher werden aus der Zahl solcher Försterdienstanwärter, welche eine, wenn möglich zwölfjährige Dienstzeit im Jägercorps zurückgelegt haben, zur Verstärkung des Forstschutzes in den Revieren, welche dem Angriffe der Holzdiebe sehr ausgesetzt sind, angenommen. Ihre Anstellung ist keine feste, sie können bald in diesem bald in jenem Reviere, wo es gerade erforderlich ist, verwendet und wenn der Grund ihrer Annahme wegfällt, aus dem Dienste entlassen werden.

Zur Beschützung unbedeutender und abgelegener Forstparzellen oder Bezirke, sind Waldwärter angestellt, welche in der Regel eine forstliche Ausbildung nicht besitzen, dem bäuerlichen oder Arbeiterstande angehören und neben ihrer dienstlichen Stellung noch Ackerbau oder Arbeiten im Walde betreiben, für welche letzteren sie besonders bezahlt werden.

Die Verwaltung der Forstkassen wird theils besondern Beamten, aus der Zahl der für das Bureaufach bei den Bezirksregierungen durch dreijährige unentgeldliche Beschäftigung ausgebildeten Civil-Supernumeraren, theils als Nebenamt andern Beamten, z. B. den Rentmeistern, Bürgermeistern, Polizeiverwaltern u. s. w. übertragen oder den Domänenpächtern bei Uebernahme der Pachtung zugewiesen, und dadurch der fast allgemein als zweckmäßig anerkannte Grundsatz der Trennung der Forstkassenverwaltung von der Forstverwaltung zur Geltung gebracht. Der Gang der Vorbildung für den Beruf der Forstbeamten des Staatsforstdienstes ist ein dreifach verschiedener.

Wer sich zu einer Anstellung als Förster geschickt machen will, muß bei einem Oberförster in die Forstlehre treten, um die jedem Forstmanne und Jäger unentbehrlichen praktischen Kenntnisse und Fertigkeiten zu erlernen. Der Zweck der Lehrzeit soll nach dem Ministerialerlaß vom 21. März 1831 im Wesentlichen

dahin gehen, daß der Lehrling eine auf lebendige Anschauung und praktische Uebung gegründete Erkenntniß von den Forstculturarbeiten, der Anordnung und Beaufsichtigung der Holzschläge, sowie von der Zugutmachung der Hölzer und von den Erfordernissen des Forstschutzes erlange, daneben auch die zur regelmäßigen und waidmännischen Ausübung der Jagd nöthigen Fertigkeiten sich zu eigen mache. Die Dauer der Lehrzeit ist auf mindestens zwei Jahre festgesetzt. Nach bestandener Lehrzeit haben die jungen Forstleute vor einer aus dem Forstinspector und zwei Oberförstern bestehenden Prüfungscommission eine schriftliche und mündliche Prüfung zu bestehen, bei welcher zwar nicht in allen Forstinspectionen ganz gleiche Anforderungen gemacht werden, welche sich indessen gewöhnlich auf Waldbau, Forstschutz, Forstbenutzung und Jagdkunde, sowie auf die Anfangsgründe der Botanik und Stereometrie, auf die Naturgeschichte der schädlichsten Waldinsekten und auf Ausführung der beim Revierbetrieb vorkommenden Rechnungsarten erstreckt. Wer diese Prüfung, deren Umfang auf den Wirkungskreis des Försters beschränkt bleibt und deren Wiederholung im Falle des Nichtbestehens nach einem Jahre, dann aber nicht wieder gestattet ist, bestanden hat, muß demnächst das Anrecht zur Anstellung oder den sogenannten Forstversorgungsschein noch durch einen jetzt von 20 auf 16 Jahre ermäßigten, vom Jahre 1862 ab aber durch 15jährigen Militärdienst im Garde-Jäger-Bataillon oder in einem der übrigen acht Provincial-Fuß-Jäger-Bataillone erwerben. Dieser Militärdienst kann entweder ganz im activen Dienste beim Jäger-Bataillon, oder aber nach Zurücklegung einer nur vierjährigen activen Dienstzeit während der übrigen Zeit im Reserveverhältniß abgeleistet werden. Während der Reservedienstzeit kann der zur Reserve beurlaubte Jäger nicht nur bei Mobilmachungen des Heeres, sondern auch zu jeder anderen Zeit nach Ermessen seiner vorgesetzten Militärbehörde zur Fahne einberufen werden. Den bei den Jäger-Bataillonen activ fortdienenden, zu Feldwebeln und Oberjägern ernannten Anwärtern darf seit dem Jahre 1860 die „Aussicht auf Forstversorgung" nach einer neunjährigen Dienstzeit, in welcher aber mindestens eine fünfjährige Dienstzeit als Oberjäger enthalten sein muß, zuerkannt werden. Bei der großen Anzahl der früher ohne Einschränkung zur Forstlehre zugelassenen Anwärter müssen dieselben aber nach Erlangung des Forstversorgungsscheines in den mittleren Provinzen oft noch 4 bis 6 Jahre warten, ehe sie als Forstaufseher angestellt werden. Während der Reservedienstzeit übernehmen die beurlaubten Anwärter, welche sich stets berufsmäßig beschäftigen sollen, gewöhnlich Anstellungen im Privatforstdienst. Eine verhältnißmäßig geringe Anzahl derselben wird indessen auch als Forsthilfsaufseher im Staatsforstdienste beschäftigt.

Unmittelbar vor der Anstellung als Forstaufseher, also nach vollendeter Zurücklegung des Militärdienstes oder bald vor dieser Zurücklegung haben die Anwärter noch eine schriftliche und mündliche Prüfung vor dem Oberforstbeamten des Regierungsbezirks oder dem von diesem beauftragten Forstinspector zu bestehen, bei welcher zugleich ihre körperliche Befähigung zum Forstdienst und nach ihren Zeugnissen ihre moralische Qualifikation geprüft wird. Besteht der Anwärter die Prüfung, bei welcher besondere Censuren nicht vorgeschrieben sind, nicht, so kann er als Forstaufseher und Förster nicht angestellt werden. Eine Wiederholung der Prüfung wird nicht gestattet. Beim Eintritt in die Forstlehre verlangt man von Denjenigen, welche sich für den Försterdienst ausbilden wollen, obwohl seither viele eine bessere Schulbildung besaßen, regulativmäßig nur den Nachweis der gewöhnlichen Elementar-Schulkenntnisse, welche in jeder niederen Stadt- oder Dorf-Schule erworben werden können.

Prüfungen der Förster und Forstaufseher zum Zwecke der Beförderung zum Oberförster, Revierförster und wirklichen Hegemeister bestehen nicht, weil die Beförderung zum Oberförster unzulässig ist und die Ernennung zum Revierförster und wirklichen Hegemeister ohne Prüfung erfolgt.

Wer sich zur Anstellung als Oberförster im Staatsforstdienste Preußens befähigen will, muß im Besitz eines Zeugnisses der Reife aus der ersten Klasse eines Gymnasiums oder einer Realschule erster oder zweiter Ordnung sein, welches in der Mathematik eine unbedingt genügende Censur enthält, und eine mindestens einjährige Forstlehrzeit bei einem Oberförster besonders dazu anwenden, um sich im Walde anstellig und mit dem Forst- und Jagdwesen so bekannt zu machen, daß er den Unterricht auf einer höheren Forstlehranstalt zu benutzen vermag. Die Erwerbung dieser Befähigung ist demnächst durch das Bestandensein in einer desfallsigen Prüfung darzuthun. Hiernächst hat der junge Forstmann mit dem Ausweise, daß er volle 18 und nicht über 24 Jahre alt sei, die Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde im Regierungsbezirk Potsdam zwei Jahre lang zu besuchen. Nach Vollendung des Lehrcursus hat sich der Candidat unter Vorlegung der Zeugnisse über seine Schulbildung, Lehrzeit bei einem Oberförster und Vorbereitung auf der Forstlehranstalt, bei dem Finanzminister zu einer Prüfung zu melden, in welcher die von ihm bis dahin erworbenen Kenntnisse insbesondere in den Hilfswissenschaften darzuthun sind. Wenn der Candidat diese Prüfung besteht, so soll er sich nach neuerer Anordnung noch zwei Jahre lang in lehrreichen Forsten durch fortgesetztes wissenschaftliches Selbststudium, besonders durch Theilnahme an den Geschäften im Walde und überhaupt an den in den künftigen Beruf einschlagenden Arbeiten praktisch die für den Forstwirthschaftsbetrieb und die Geschäftsverwaltung erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten aneignen. Eine Abkürzung dieser zweijährigen ferneren Beschäftigung in den Forsten ist jedoch statthaft, wenn ein Candidat früher bei einem, die einjährige Lehrzeit beträchtlich überschreitenden, längeren Aufenthalte in den Forsten die weitere praktische Ausbildung schon erlangt hat. Erst mit dem Nachweis, daß diese Bedingungen erfüllt sind, kann unter Beifügung der übrigen Zeugnisse die Meldung bei dem Finanzminister zur Oberförster-Prüfung erfolgen. Diese von der Prüfungscommission schriftlich und mündlich, im Zimmer und im Walde, abzuhaltende Prüfung erstreckt sich auf alle Theile der Forstwissenschaft für den Wirkungskreis des verwaltenden Forstbeamten. Es ist dabei der Prüfungscommission vorbehalten, auch auf die Hilfswissenschaften, soweit sie als Theile der Forstwissenschaft zu betrachten sind, einzugehen. Diejenigen Oberförster-Candidaten, welche nicht die Civilcarriere, sondern die manche Vortheile einschließende Militär-Laufbahn im reitenden Feldjäger-Corps einschlagen wollen, müssen sich behufs Aufnahme in dieses Corps noch der Feldjäger-Prüfung unterwerfen und außerdem das Bestandensein in der Feldmesser-Prüfung darthun.

Um zur Feldmesser-Prüfung zugelassen zu werden, muß der Candidat, außer Beibringung des Abgangszeugnisses von der ersten Klasse eines Gymnasiums oder einer Realschule, nachweisen, daß er sich mindestens ein Jahr lang bei einem Feldmesser mit Vermessungsarbeiten beschäftigt hat. Die Feldjäger

Prüfung erstreckt sich hauptsächlich auf Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Gebrauch der deutschen und französischen Sprache und auf Mathematik. Die Zurücklegung einer bestimmten Anzahl Dienstjahre im reitenden Feldjäger-Corps ist nicht vorgeschrieben. Die Dauer der Dienstzeit richtet sich vielmehr nach den im Oberförsterdienste eintretenden Vacanzen. Nach der Oberförsterprüfung bis zur Anstellung im Oberförsterdienste beschäftigen sich die Oberförstercandidaten theils mit Vermessungs- und Abschätzungs-Arbeiten, theils übernehmen sie forstliche Privatstellungen. Auch werden sie hin und wieder mit der Verwaltung von Revierförsterstellen und mit der Stellvertretung von Oberförstern beauftragt, sowie in einzelnen Fällen auch als Hilfsarbeiter bei den Bezirksregierungen beschäftigt. Oberförster, welche sich durch vorzügliche Dienstführung und bereits bewährte allgemeine Geschäftsbildung auszeichnen, werden nach Maßgabe des Bedürfnisses zu Forstinspectoren befördert und sind, auch wenn sie die Laufbahn als Regierungs-Referendarien und Forst-Assessoren und das höhere Staats-Examen nicht gemacht haben, von der Beförderung zu den oberen Stellen in der Forstpartie nicht ausgeschlossen.

Um die eigentliche obere Laufbahn von vornherein zu betreten, ist das Abgangszeugniß aus der ersten Klasse eines preußischen Gymnasiums, und außer dem Bestandensein in der Oberförsterprüfung ein zweijähriges Studium der verschiedenen Zweige der Rechts- und Cameral-Wissenschaften auf einer Universität erforderlich. Mit der Bescheinigung über diese Studien hat sich der Candidat bei dem Präsidium einer Bezirksregierung zur mündlichen Prüfung als Forst-Referendarius zu melden. Der geprüfte und tüchtig befundene Candidat wird hiernach bei der Regierung als Regierungs-Forstreferendar zugelassen und dem im Collegium sitzenden höheren Forstbeamten vorzugsweise überwiesen, um ihn sowohl bei der Regierung, als in den Forsten durch Begleitung auf den Bereisungen, bei Servituts-Regulirungen, Stellvertretungen von Oberförstern und Forstinspectoren zu beschäftigen und ihn für die Directions-, Verwaltungs-, Etats-, Kassen- und Rechnungs-Angelegenheiten des Forstfaches praktisch auszubilden. Im Uebrigen soll auch die Beschäftigung der Forst-Referendarien in den anderen Abtheilungen der Bezirksregierung, namentlich in denen für die inneren und Polizeiangelegenheiten, der Domänen-Verwaltung und directen Steuern nicht versäumt werden. Hat der Regierungs- und Forst-Referendar in diesem eben beschriebenen Kreise seiner praktischen Ausbildung bei dem Oberforstbeamten und Präsidenten der Bezirksregierung die Ueberzeugung begründet, daß er einem höheren Amte in der Forstpartie gehörig vorstehen werde, so wird ihm von dem Präsidenten unter Mitzeichnung des Oberforstbeamten und unter Bezugnahme auf seine Referendariats-Prüfung und treuer Schilderung seines dienstlichen Verhaltens und seiner Leistungen während des Aufenthaltes beim Collegium, das Attest der Reife zur höheren Prüfung bei der Ober-Examinations-Commission für die höheren Verwaltungsämter in Berlin ausgestellt. Die Ober-Examinations-Commission besteht aus dem Vorsitzenden, welcher seiner Stelle bleibend vorsteht, und vier Mitgliedern — aus der Zahl der Ministerial-Räthe der verschiedenen Fächer — als ordentlichen Examinatoren. Die Prüfung selbst zerfällt in eine schriftliche und in eine mündliche.

Zu der schriftlichen Prüfung gehören folgende Arbeiten:

1. Eine Abhandlung über einen staatswissenschaftlichen Gegenstand;
2. eine Ausarbeitung über einen polizeilichen und
3. eine über einen finanziellen Gegenstand,

wozu die Themata von der Ober-Examinations-Commission gegeben werden. Die Aufgaben sollen so eingerichtet werden, daß die zweite und dritte Arbeit mehr praktischer Natur sind. Es bleibt der Ober-Examinations-Commission überlassen, ob sie dem Candidaten Acten über wirklich vorgekommene Fälle, von einer Regierung, bei welcher er gearbeitet hat, mittheilen und ihm dabei vorschreiben will, was er zu leisten habe. Die schriftlichen Probe-Arbeiten müssen in einer Frist, welche den Zeitraum eines Jahres nicht überschreitet, eingereicht werden. Der Candidat muß die schriftliche Versicherung an Eidesstatt abgeben, daß er sie selbst und ohne andere fremde Beihilfe als diejenige gedruckter Bücher angefertigt habe. Sind die schriftlichen Arbeiten genügend befunden worden, so wird der Termin zur mündlichen Prüfung anberaumt. Die mündliche Prüfung wird hauptsächlich auf diejenigen Gegenstände hingeleitet, in welchen der Candidat vorzugsweise gründlich ausgebildet sein muß. Es wird dabei die ganze Individualität des Candidaten, mithin nicht blos der Umfang und das Maß seiner theoretischen Kenntnisse, sondern auch seine natürlichen Anlagen, der Grad seiner Urtheilskraft, seiner praktischen Gewandtheit, sowie die Gründlichkeit und Tiefe seiner wissenschaftlichen Auffassung des Erlernten möglichst vollständig erforscht. Die Commission soll sich bei der Prüfung ferner die Ueberzeugung verschaffen, ob der Candidat die Fähigkeit besitzt, einen wohlgeordneten, klaren und gründlichen mündlichen Vortrag zu halten.

Zum Schluß dieser Darstellung folgt hier noch eine Uebersicht der Eintheilung der königlichen Oberförstereien nach ihrer Flächengröße.

Ordnungs-Nummer.	Namen der Regierungsbezirke.	Zahl der Oberförstereien.	Davon haben einen Flächen-Inhalt unter 10000	von über 10000 bis 15000	von über 15000 bis 20000	von über 20000 bis 25000	von über 25000 bis 30000	von über 30000 bis 40000	von über 40000 bis 50000	von über 50000 bis 60000	von über 60000 bis 70000	von über 70000 bis 75000
			Morgen.									
	I. Provinz Preußen.											
1.	Regierungsbezirk Königsberg . . .	25	1	1	1	2	5	5	7	2	1	—
2.	„ Gumbinnen . .	23	—	—	3	2	1	5	8	2	1	1
3.	„ Danzig	12	1	1	1	2	1	2	3	1	—	—
4.	„ Marienwerder .	19	1	—	1	1	3	4	4	5	—	—
	II. Provinz Posen.											
5.	Regierungsbezirk Posen	11	—	1	5	2	1	2	—	—	—	—
6.	„ Bromberg	11	—	—	—	2	3	2	2	1	1	—
	III. Provinz Pommern.											
7.	Regierungsbezirk Stettin	26	3	3	7	9	4	—	—	—	—	—
8.	„ Cöslin	9	—	2	1	3	1	2	—	—	—	—
9.	„ Stralsund . . .	6	—	1	3	2	—	—	—	—	—	—
	IV. Provinz Schlesien.											
10.	Regierungsbezirk Breslau	14	—	3	6	4	1	—	—	—	—	—
11.	„ Liegnitz	6	—	4	—	1	—	—	1	—	—	—
12.	„ Oppeln	14	2	—	—	5	6	1	—	—	—	—
	V. Provinz Brandenburg.											
13.	Regierungsbezirk Potsdam	37	3	6	5	10	7	4	1	—	—	—
14.	„ Frankfurt a. O.	29	—	4	5	6	6	7	1	—	—	—
	VI. Provinz Sachsen.											
15.	Regierungsbezirk Magdeburg . . .	20	8	6	2	4	—	—	—	—	—	—
16.	„ Merseburg . . .	23	7	6	8	1	—	1	—	—	—	—
17.	„ Erfurt	14	7	6	1	—	—	—	—	—	—	—
	VII. Provinz Westphalen.											
18.	Regierungsbezirk Münster	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19.	„ Minden	7	—	3	3	1	—	—	—	—	—	—
20.	„ Arnsberg	8	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	VIII. Provinz Rheinland.											
21.	Regierungsbezirk Coblenz	8	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—
22.	„ Düsseldorf . . .	5	1	3	—	—	1	—	—	—	—	—
23.	„ Cöln	4	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—
24.	„ Trier	17	3	6	5	2	1	—	—	—	—	—
25.	„ Aachen	8	1	3	4	—	—	—	—	—	—	—
	Summa	357	47	68	64	59	41	35	27	12	3	1
										163.		

B. Erwiderung auf den Artikel im Octoberheft 1862: „Noch ein Wort über den ungarischen Forstverein."

Herr Adolf Diwald hat im Octoberheft dieser Zeitung unter dem Titel: „Noch ein Wort über den ungarischen Forstverein" einen Aufsatz veröffentlicht, welcher, insoferne ich darin genannt bin, von meiner Seite einige Gegenbemerkungen erfordert.

Es ist jedoch dabei nicht zu vermeiden, daß ich auch gleichzeitig sowohl über die in diesem Aufsatz bezogene Correspondenz mit Herrn Laubyn, als auch über die dem Forstverein gemachten Vorwürfe mich äußere. Herr Diwald hat eine seinem Zwecke ganz entsprechende Dialektik angewendet, indem er aus den von ihm citirten Schriftstücken einzelne Sätze herausnahm, welche für Diejenigen, denen der Zusammenhang nicht bekannt ist, den Beweis liefern sollen, daß er ungerechter Weise angegriffen wurde. Dabei hatte derselbe die Indiscretion, an ihn gerichtete Privatschreiben, ohne Zustimmung der Schreiber, öffentlich auszugsweise mitzutheilen.

Herr Diwald wirft mir insbesondere vor, daß ich trotz meines am 10. October 1861 an ihn gerichteten Briefes, ihn dennoch angegriffen habe, obschon ich geäußert, daß es mir angenehm war, daß mein Artikel bezüglich seiner Veröffentlichungen noch nicht abgegangen sei, da sich in Folge mir gewordener Aufklärungen Manches darin ändere. Da dieser Vorwurf ein falsches Licht auf mich werfen kann, so muß ich auf die Gefahr hin, bereits Bekanntes zu wiederholen den Sachverhalt, so weit er mich betrifft, klar auseinandersetzen.

Im Monat Mai 1861 wurde ich auf einige im landwirthschaftlichen Blatte Gazdasági lapok erschienene, wie es sich herausgestellt, aus der ungarischen Zeitung für Jagd und Wettrennen entnommene Artikel aufmerksam gemacht, in welchen der Forstverein nicht besonders glimpflich beurtheilt wurde. Das Vereinssecretariat veranlaßte auf meinen Antrag eine Uebersetzung aller dieser Artikel und in einer bei Herrn Laubyn, als damaligem Vicepräsidenten des Forstvereins, abgehaltenen vertraulichen Besprechung wurde beschlossen, eine Antwort zu veröffentlichen. Dies geschah im Juli 1861 und war keinem der Anwesenden,

außer Herrn Smetaczek, zu jener Zeit bekannt, daß Herr Diwald bereits im Januar 1861 eine Antwort auf die von der Geschäftsleitung ergangene Aufforderung zur Abgabe von Gutachten über die Mittel, die Wirksamkeit des Vereins zu heben, eingesendet hatte. Daß die fraglichen Artikel nur Auszüge aus einer abgesondert erschienenen Flugschrift waren, wußte zu jener Zeit Niemand, ebensowenig als die Beweggründe, welche diese Artikel veranlaßt hatten, bekannt waren.

Ich verfaßte mit Berücksichtigung der mir damals bekannten Umstände eine Entgegnung, welche Anfangs September fertig war, erfuhr aber erst kurz vor der Abreise nach Oravicza, daß ein Vorschlag von Herrn Diwald bereits im Januar 1861 eingelaufen sei.

Nachdem ich Einsicht davon genommen hatte, mußte ich meinen ganzen Aufsatz umarbeiten, und hierauf beziehet sich der von Herrn Divald citirte Passus meines Briefes vom 10. October.

Aus der von Herrn Helm eingesendeten, in Oravicza vorgelesenen Schrift stellte es sich zwar heraus, daß es sich hier um eine Flugschrift handele, in welcher mehr enthalten war, als in den bezogenen Aufsätzen; den ganzen Wortlaut dieser Flugschrift, welche erst im October in die Hände der Geschäftsleitung kam, erfuhr ich jedoch erst aus der im November 1861 vollendeten Uebersetzung, hatte also am 10. October 1861 keine Kenntniß von der ganzen Tragweite derselben, was ich mit gutem Gewissen versichern kann, konnte daher auch im October 1861 den bezogenen Brief an Herrn Diwald richten und hatte meinen Artikel auch bereits bedeutend umgeändert.

Nachdem ich aber den vollen Inhalt dieser Flugschrift gelesen hatte und darin solche Ausdrücke fand, wie Glücksritterei, Beutelschneiderei, Kuckukseier legen, Magyarenfresser Hypocrisie und Aehnliches, was dem Verein zur Last gelegt wurde, so konnte ich mich nicht mit dem bereits Geschriebenen begnügen, sondern mußte mich nach dem mir vorliegenden Schriftstück richten.

Freilich macht Herr Diwald geltend, daß er nicht alle Mitglieder damit gemeint habe; da er jedoch immer collectiv spricht, so mußte auch die ganze Geschäftsleitung, vom Präsidenten angefangen bis zum jüngsten Ausschußmitglied, sich unter Denen verstanden glauben, welche beschuldiget wurden.

Es ist sicher kein Vereinsmitglied, selbst wenn es ein rein deutscher Forstwirth sein sollte, so unsinnig, in irgend einer Art der Entwickelung der forstlichen Literatur in ungarischer Sprache entgegenwirken zu wollen oder darin gar eine Verkürzung des deutschen Elementes im Lande zu erblicken. Was meine Person anbelangt, so deprecire ich feierlichst gegen einen solchen Vorwurf und würde mich, wenn ich in der Lage wäre, dazu beizutragen, die ungarische Forstliteratur zu bereichern, nach Kräften bestreben dies zu thun, da es nur ein Gewinn für die Wissenschaft sein kann, wenn sie sich in jeder Sprache ausbildet. — Als Beweis dessen, daß mich der Vorwurf, welchen Herr Diwald ausspricht: „Apostel der Mission der Magyarenspeiser" nicht treffen kann, berufe ich mich darauf, daß ich, wiewohl nie meinen Charakter als Deutscher verläugnend, dennoch dazu beigetragen habe, die polnische Forstliteratur zu bereichern, und dafür die Anerkennung des ganzen Landes erhielt.

Was ich für eine fremde Nationalität, welche der deutschen vielleicht noch schroffer entgegensteht, als die Magyarische, gethan habe, würde ich, wenn ich der ungarischen Sprache so mächtig wäre, wie der polnischen, ohne Anstand auch für diese gethan haben. In dieser Beziehung habe ich ein ganz ruhiges Gewissen.

Herr Diwald trat als Reformator des Vereins auf. Daß Vieles zu reformiren war und ist, unterliegt keiner Frage, warum aber hatte Herr Diwald bis jetzt geschwiegen? warum hat er erst 1861 seine Ansichten veröffentlicht? Was ihn daran hinderte, dürfte auch den Verein in mancher Beziehung gehindert haben, dies konnte Herr Diwald sehr gut wissen. Er war in Schemnitz in der Nähe des Herrn Balasitz, als dieser durch 3 Jahre Vicevorstand war, da hatte er die beste Gelegenheit, seine Ansichten geltend zu machen und seine Anklagen gegen die seiner Meinung nach unregelmäßige und nachtheilige Leitung der Vereinsangelegenheiten vorzubringen. Ob er dies gethan hat, ist mir nicht bekannt, vorgekommen ist nichts in der Art.

Herr Diwald macht der Geschäftsleitung zum Vorwurfe, daß er auf seine Anträge ohne Antwort blieb. — Nur hierin ist er einigermaßen in seinem Rechte, aber dies konnte doch noch keinen Anlaß zu so heftigen Ausfällen geben. Wenn man an Jemanden in einer wichtigen Angelegenheit schreibt und keine Antwort erhält, so frägt man gewöhnlich erst noch einmal an, um die Ursache zu erfahren.

Wäre dies geschehen oder hätte sich Herr Diwald, welcher, wie es scheint, gegen Herrn Smetaczek einen persönlichen Groll hegte, an den Vereinsvorstand oder Vicevorstand, oder am Ende an ein beliebiges in Presburg wohnendes Ausschußmitglied gewendet, um diese Angelgenheit zu urgiren, so würde diese ganze Polemik mit ihren Folgen unterblieben sein. — Herr Diwald hat aber Nichts von allen diesem gethan, sondern, überzeugt von der Unfehlbarkeit seiner Vorschläge, sich beleidigt gefunden, daß diese nicht alsogleich in's Leben gesetzt wurden, einen Bruch herbeiführen wollen, und hat eine Spaltung hervorgerufen, welche die deutschen und ungarischen Forstwirthe trennen mußte.

Mit welcher subtilen Sophistik benützt Herr Diwald eine Zuschrift des Secretariats an Herrn Balasitz! Er sagt auf Grund einer Citation aus dieser Schrift:

> „Die Begründung der ungarischen Forstliteratur, die Herausgabe einer Forstzeitschrift in ungarischer Sprache nennt man Politik treiben, die Zusammenstellung eines Waldbaues will man den Juristen, die einer Forsteinrichtungslehre den Theologen zuweisen."

Herr Diwald sagt aber nicht, was den von ihm citirten Passus des Schreibens des Secretariates veranlaßt hat. Nachdem Herr Diwald eine Indiscretion durch Benützung von Privatschreiben begangen hat, so wolle er mir auch eine solche zu Gute halten.

Herr Diwald äußert in einem an Herrn Laubyn gerichteten Schreiben, welches dieser, da er bereits seinen Ehrenposten als Vicevorstand niedergelegt hatte, dem Secretariate zur Wissenschaft und beliebigen Gebrauche zustellte, nachdem er sich über die Ursachen seiner Veröffentlichung und die damit verbundenen Umstände geäußert hatte:

> „Wir gehen nämlich von der Ansicht aus, daß ein Forstverein in Ungarn nur dann auf Gedeihen rechnen kann, wenn er insbesondere für die materielle Förderung seiner Zwecke die großen und kleinen Forstbesitzer des Landes zu gewinnen im Stande sein wird. Ein Blick

auf den gegenwärtigen Stand der Rentirlichkeit der ungarischen Waldungen dient uns zur Erklärung, warum wenige unserer Forstbesitzer geneigt sein dürften, für Förderung irgend welcher forstlicher Zwecke auf einfache Aufforderung größere Beträge zu opfern, sie müssen über die, wenn auch später sichtbar eintretenden günstigen Wirkungen gebrachter Opfer erst nach und nach überzeugt werden, bis dahin aber soll die Befriedigung eines anderen wichtigen Interesses in unmittelbare Aussicht gestellt werden. Dieses Interesse heißt Förderung der Nationalität, dieser größten Frage unseres Jahrhunderts, und wir glauben, daß kein Forstbesitzer Ungarns sich selbst bei geringem Interesse für's Forstwesen scheuen würde, auch größere Opfer zu bringen, wenn er überzeugt wäre, daß hierdurch die Sprache und Literatur seiner heißgeliebten Nationalität einer weiteren Entwickelung und Ausbildung entgegengeführt werde."

Dieser Passus veranlaßte das Secretariat zu der von Herrn Diwald angeführten Aeußerung, in welcher aber durchaus nur dahin gedeutet wurde, daß die Förderung der Nationalität sich ihre Unterstützung mit weit mehr Aussicht auf Erfolg in der hohen Aristokratie und der theologischen und juridischen Facultät suchen möge, davon aber, daß diese die forstlichen Disciplinen zu bearbeiten hätten, war keine Rede.

Ich glaube, daß jeder Unbefangene in der Aeußerung des Herrn Diwald nur eine Aufforderung verstehen kann, daß sich ein wirthschaftlicher und wissenschaftlicher Verein an einer Aufregungspolitik betheiligen solle, und diese Zumuthung mußte der Verein jedenfalls zurückweisen, was in einem durchaus nicht für die Oeffentlichkeit bestimmten Schreiben an Herrn Balasits geschah, welches auf mir unbekannte Weise in die Hände des Herrn Diwald gelangte und von ihm bei Verfassung seines Aufsatzes auf eine eben so geschickte als perfide Weise benützt worden ist.

Es ist Keinem von Denen, welche gegen Herrn Diwald geschrieben haben, in den Sinn gekommen, das Bestreben der ungarischen Forstwirthe zu Verbreitung von Fachkenntnissen in ihrer Sprache anfeinden zu wollen, und wird es keinem vernünftigen Menschen einfallen, den deutschen Forstwirthen das Recht zu vindiciren, allein das ungarische Forstwesen zu leiten.

Herr Diwald scheint es sehr anmaßend zu finden, daß der Forstverein sich gegen seine Angriffe vertheidigt hat! Er schreibt es dieser Vertheidigung zu, daß er genöthigt war, aus dem Staatsforstdienst zu treten. Es ist aber dem Verein oder seiner Leitung nie eingefallen, ein solches Resultat herbeiführen zu wollen. Daß durch die von Seiten des Vereins veröffentlichten Schriftstücke, worunter sowohl die Uebersetzung der erwähnten Flugschrift selbst, als auch die Entgegnung Herrn Helm's gehört, die Aufmerksamkeit auf den Inhalt geleitet wurde, ist nicht Schuld des Vereins, und lag der Veröffentlichung durchaus keine „wohlangelegte oder sehr gelungene Berechnung" zum Grunde, wie Herr Diwald anführt.

Es lag dem Verein daran, sich gegen die ihm gemachten Vorwürfe zu rechtfertigen, und mußte man zum bésseren Verständniß das lesende Publikum mit dem vollen Inhalte dieser Vorwürfe bekannt machen. Die der Vereinsleitung gemachten Vorwürfe, wenn sie auch vollkommen gegründet wären, könnten mich nur in sehr geringem Maße treffen, da ich erst seit Ende 1858 als wirkliches Mitglied eintrat und in den Ausschuß gewählt wurde.

Dennoch fühle ich mich solidarisch verpflichtet, im Verband mit den übrigen Ausschußmitgliedern, zur Vertheidigung des Forstvereins beizutragen.

Dies auf Herrn Diwald's Bemerkung: „die Zeiten ändern sich jedoch, und mit ihnen die Anschauungsweise über so manche Dinge."

Vielleicht ließe sich dieser Aeußerung auch ein anderer Sinn unterlegen, doch es mag Herrn Diwald zur Antwort dienen, daß ich nicht gewohnt bin und war, den Mantel nach dem Wind zu drehen, daß ich aber jeder Zeit bereit bin, ungerechten Beschuldigungen entgegen zu treten.

Ich gebe zu, daß wir Alle möglicherweise darin gefehlt haben, daß wir den Einfluß des Herrn Diwald zu hoch anschlugen, und daß es vielleicht besser gewesen wäre, die ganze Sache auf sich beruhen zu lassen. Dies konnte aber nicht geschehen, nachdem die Gegenschrift Herrn Helm's in Oravicza gelesen und deren Drucklegung beschlossen wurde.

Herr Diwald stellt sich immer so, als ob er überzeugt wäre, daß ein Theil der deutschen Forstleute die Ungarn als rohe unwissende Nation betrachte und sich zur Aufgabe gemacht habe, sie zu civilisiren und mit deutscher Weisheit zu beglücken, er geht noch weiter und sagt, nachdem der größte Theil des Forstvereins gewünscht habe, „daß die neue Generation aus lauter Deutschen bestehe, die die wilden Gebräuche und rauhe Sprache ihrer Väter verleugnend, auch von diesem letzten Schmutz der Barbarei sich sobald als möglich reinigen sollten."

Anderen Orts findet sich geschrieben:

> „Endlich muß ich noch erwähnen, daß schon lange meine Seele der Gedanke plagt, daß auf der einen Seite der deutschen Geschichte über die Entwickelung der ungarischen Forstcultur folgende Worte zu lesen sein werden: — die ungarische Forstliteratur verdankt ihre Entstehung einigen gutherzigen Fremden, die im Interesse ihrer eigenen fachlichen Ausbildung einen deutschen Forstverein gründeten, alle Angelegenheiten desselben durch Jahre deutsch führten, später aber sich der unbehilflichen Ungarn, unter denen sich kein dazu fähiger Mann gefunden hat, annehmend mit beispielloser Selbstverleugnung auch die ungarische Literatur gründeten, natürlich daß auch einige ungarische Forstmänner zu diesem Zweck als Maschinen gebraucht wurden u. s. w."

Jeder Unparteiische wird in diesen Aeußerungen eine Aufhetzerei gegen die darin Bezeichneten erkennen, und stumpft die später von Herrn Diwald gemachte Ausnahme, die Tragweite dieser Vorwürfe nicht ab, denn wer ist dann unter diesem ehrenwerthen Theile des deutschen Forstvereins verstanden? Ich glaube, daß bis jetzt noch nicht bewiesen wurde, daß ein Theil der Mitglieder unehrenhaft war oder ist; die von Herrn Diwald aufgestellte Annahme aber setzt voraus, daß da ein Theil der Mitglieder geehrt und geachtet ist, das Gegentheil bei dem anderen Theile stattfindet. — Herr Diwald hat seine Flugschrift zu einer Zeit veröffentlicht, wo die Wogen hoch gingen und wo man den Deutschen im Allgemeinen, eben weil er ein Solcher war, mit ungünstigen Augen ansah. Aeußerungen, wie die angeführten, mußten den Riß noch erweitern.

Zum weiteren Belege meiner hier angeführten Ansicht dürfte folgender Passus der oft berührten Flugschrift dienen:

„Unter Anderem war auch die Rede davon, daß die in deutscher Sprache herausgegebenen Berichte des Vereins auch in ungarischer Uebersetzung herauskommen sollten. Zu diesem Zwecke wurden auch an die Waldbesitzer und Mitglieder des Vereins Aufforderungen zur Unterschrift erlassen. Da aber in Folge dieser Aufforderungen, welche mit ihrem schrecklichen und darum unwirksamen ungarischen Style die bestgesinnten Pränumeranten zurückschreckten, deren Zahl am 22. Nov. 1853 erst — oder vielmehr schon — 39 betrug, glaubte der Verein diese Sache fahren lassen zu müssen, großmüthig der Redaction der Gazdasági lapok das Recht verleihend, daß sie aus den deutschen Berichten die ihr zusagenden Artikel in ihr werthes Blatt aufnehme."

„In diesem Verfahren erblickte der Forstverein ein großes Verdienst für sich; ich habe darin eine bittere Ironie erblickt, denn die Wahrheit gesagt, war dies nichts anderes, als ein kleiner, obzwar von keinem glänzenden Erfolge gekrönter, auf die Geldbeutel der ungarischen Waldbesitzer beabsichtigter Spekulationsversuch."

„Und ich glaube, daß ich durch diese Ansicht dem Verein noch am meisten schmeichle, denn sein Ziel, die ungarische Waldcultur zu heben, war unstreitig gut und daß er uns auf seine Art, nämlich deutsch, beglücken wollte, darüber können wir uns wahrlich nicht wundern, wenn wir bedenken, daß unter den Mitgliedern sehr viele, die leitenden und dirigirenden Mitglieder aber beinahe alle ohne Ausnahme Fremde deutscher Zungen waren."

Anderen Orts findet man die Aeußerung, daß der Verein, welcher sich zwar ehrliche und lobenswerthe Zwecke vorsteckte, sich nur dann der forstwirthschaftlichen Interessen der ungarischen Nationalität erinnerte, wenn es sich darum handelte, die ungarische Leichtgläubigkeit auszubeuten.

Diese und ähnliche in die Oeffentlichkeit geworfenen Aeußerungen konnten doch in der Wahrheit keinen anderen Zweck haben, als das gesammte forstliche Publikum magyarischer Zunge gegen die deutschen Forstwirthe, welche den Kern des Vereins bildeten, aufzureizen.

Man würde Herrn Diwald Unrecht thun, wenn man annehmen wollte, daß er ohne Ueberlegung gehandelt hätte, im Gegentheil, er war sich wohl bewußt, und hatte den ihm günstigsten Zeitpunkt abgewartet, um den lang verhaltenen Groll zum Ausbruch kommen zu lassen. Es wird ihm Niemand verargen, daß er seine unbestrittenen Fähigkeiten dazu verwendet, um die forstliche Literatur in der ungarischen Sprache zu entwickeln und zu vervollkommnen, dies hätte aber auch ohne diese gehässigen Angriffe geschehen können. Es muß also geschlossen werden, daß es Herrn Diwald daran gelegen war, den ihm unliebsamen Theil der Forstwirthe zu discreditiren, und wie leicht wird in Zeiten politischer Aufregung über das Ziel hinausgegangen!

Uebrigens hat Herr Diwald in einer an Herrn Grafen Königsegg, damaligen Vereinspräsidenten, unterm 17. Mai 1862 eingesendeten Erklärung sein Bedauern darüber ausgedrückt, den Forstverein in den fraglichen Aufsätzen gegen seine Absicht verletzt zu haben (siehe Mittheilungen des ungarischen Forstvereins. Neue Folge, Band II., Heft 4, Seite 69 bis 72), und hätte mit dieser Erklärung die ganze Sache als abgeschlossen betrachtet werden sollen. Nur der Umstand, daß Herr Diwald neuerdings den Gegenstand angeregt hat, veranlaßte mich zu dieser Erklärung, wobei ich gleichzeitig bemerke, daß ich Herrn Diwald persönlich gar nicht kenne und daher durchaus keinen Grund zu einer Animosität gegen denselben habe. Was ich geschrieben habe, geschah nur in Vertheidigung einer Gesellschaft, welcher anzugehören ich mir zur Ehre rechne, wobei ich noch bemerke, daß, wenn Herr Diwald einige scharfe Ausdrücke in der Beurtheilung des Inhaltes seiner Flugschrift rügt, diese Ausdrücke dennoch gegenüber den von ihm beliebten und angewendeten kaum scharf genannt werden können.

A. Thieriot.

C. Ein Antrag für den Wald.*)

An die forstliche Abtheilung der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Würzburg.

Hochgeehrte Herren!

Es gereicht dem Unterzeichneten zur Ermuthigung, daß die Veranlassung zu dem nachfolgenden Antrage im voraus Ihrer allseitigen Zustimmung wohl sicher sein darf.

Diese Ihre Zustimmung befreit mich auch von der Unannehmlichkeit, Ihnen durch eine lange Begründung meines Antrags während einiger kurzen, ohnehin an geistiger Erfüllung überreichen Tage lästig fallen zu müssen, welche übrigens auch höchst überflüssig sein würde.

Indem Sie seit einem Vierteljahrhundert sich aus allen Theilen Deutschlands alljährlich zu einigen Tagewerken fruchtbringenden Verkehrs vereinigen, so ist neben dem Zwecke gegenseitigen Austausches auch das Ihr hohes Ziel: den Wald unter den Schutz des Wissens Aller zu stellen.

Dem Dienste dieser jährlich ernster werdenden Verpflichtung ist seit einer Reihe von Jahren auch mein schwaches schriftstellerisches Streben zugewendet, theils in einem naturwissenschaftlichen Volksblatte: „Aus der Heimath", theils durch eine besondere Schrift: „Der Wald", in welcher letzteren ich kein Mittel unversucht gelassen habe, der Waldliebe Aller Waldkenntniß beizugesellen.

Je schwerer es dem Gesetzgeber hier und da zu fallen scheint, worüber ich hier mein Urtheil zurückhalten zu müssen glaube, den Privat- und Communalwald unter gesetzlichen Schutz zu stellen, desto dringender ist es geboten, diesen Schutz in dem Verständnisse des Volkes zu gründen.

Darüber kann bereits kein Zweifel mehr obwalten, daß an vielen Orten der Quellenreichthum und die atmosphärischen Niederschläge wesentliche Störungen erlitten haben, und es würde eine lange Reihe von Namen bilden, wenn jetzt die Schriftsteller alle genannt werden sollten, welche diese gefahrdrohende Erscheinung von vorausgegangenen Entwaldungen herleiten und dies mit unumstößlichen Beweisen erhärten.

Es gilt hier, einen planmäßigen Kampf gegen die immer mehr umsichgreifende Walddevastation zu organisiren. Die nächste und unerläßlichste Vorarbeit hierzu scheint es mir zu sein, festzustellen, um wie viel seit den letzten 25 Jahren das deutsche

*) Herr Professor Roßmäßler hat uns den nachstehenden, ursprünglich an die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Würzburg gerichteten Antrag mit dem Ersuchen mitgetheilt, denselben in unserer Zeitung zum Abdruck gelangen zu lassen.

Die Redaction.

Waldgebiet verringert worden ist, woraus sich folgerichtig ergibt, in welchem Umfange dies in der Folgezeit fortschreiten werde.

Die öffentliche Meinung ist auf keinem Gebiete mehr in ihrem Rechte, als auf dem Gebiete des öffentlichen Wohles, des Wohles des lebenden und der zukünftigen Geschlechter. Es gilt, sie aufzuklären und in ihr eine Bundesgenossin bei der Sicherung des deutschen Waldes heranzubilden, und dazu eben erfordert es zunächst, festzustellen, in welchem Fortschreiten die Waldverwüstung begriffen sei, welches Maß sie bereits erreicht habe. Die Statistik mit ihren unbestechlichen Zahlen ist ja stets von überzeugender Kraft!

Diese Aufgabe zu lösen, wenigstens dazu beizutragen, hat Niemand so sehr die Verpflichtung, als der deutsche Forstmann; Niemand hat mehr wie er auch Gelegenheit und Veranlassung, Kenntniß von Waldrodungen zu nehmen. Wenn ich hiermit nicht im Irrthum bin, so darf ich auch Ihrer Zustimmung zu dem Antrage sicher sein:

> die Forstmänner Deutschlands mögen sich dazu verbinden, genau zu ermitteln, um wie viel sich in den letzten 25 Jahren das deutsche Waldareal vermindert habe.

Hiermit scheint es als selbstverständlich zusammenzuhängen, ähnlich, wie es schon 1849 der hochverdiente Marchand gethan hat, möglichst viel Fälle festzustellen und zu veröffentlichen, in welchen sich die bekannten traurigen Folgen der Waldverwüstung recht augenfällig ergeben.

Wenn ich nicht nöthig zu haben glaube, die Stellung meines Antrags zu entschuldigen, so fühle ich mich dagegen verpflichtet, anzuerkennen, daß ich damit nichts Neues anrege; wohl aber darf ich annehmen, daß auf Gemeinsamkeit und auf praktischen Abschluß der empfohlenen Maßregel noch kein Antrag vorgelegen habe, oder wenigstens noch kein bezüglicher Beschluß vorliege.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, auf eine Anregung hinzuweisen, welche ich zuerst in Nr. 15 der „Gartenlaube" von 1859 und dann in Nr. 26 desselben Jahrganges meiner obgenannten Zeitschrift mir erlaubte: auf einem „internationalen Congresse" die weit reichende klimatische Bedeutung des Waldes und somit dessen Eigenschaft als „internationalen Eigenthums" anzuerkennen und sich über ein allgemeines deutsches Forstculturgesetz zu einigen.

Leipzig, den 1. Septbr. 1862.

Hochachtungsvoll
Prof. E. A. Roßmäßler.

D. Notiz über „Loshiebe."

Im Octoberheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1862 liefert Herr Forstgehilfe Heß zu Gotha eine treffende Darstellung über das Wesen und den Nutzen einer, mit dem Forsteinrichtungswesen verbundenen Maßregel, die sogenannten Loshiebe, und wünscht die Redaction weitere Mittheilungen darüber aus anderen Ländern.

In Folge dieser Aufforderung sieht sich nun Einsender dieses veranlaßt zu berichten, daß in dem Königreich Sachsen, wo die Einrichtung der Staatswaldungen schon vor 50 Jahren begann, auch seit nahezu 40 Jahren oft derartige Maßregeln zur Ausführung kamen.

Zunächst handelte es sich in Sachsen um Einführung von „Wirthschaftsstreifen" zur Isolirung der verschiedenen Hiebstouren, indem man längs den Schneißen, welche jene Hiebstouren begrenzen, durch Abtrieb in jungen und Mittelhölzern, wo der Durchhieb nicht gefährlich und noch eine Mantelbildung zu erwarten war, holzleere, incl. der Schneiße, 2 sächsische Ruthen = 8,6 Meter breite Streifen herstellte, und gleiche Streifen in den vorerst mit altem Holze bestandenen Flächen nach dem Abtriebe unangebaut liegen ließ.

Diese „Wirthschaftsstreifen" laufen, wie in der Hauptsache die Schläge, von Ost nach West und stellen die Unabhängigkeit der sich an ihnen hinziehenden Hiebstouren, durch die erzielte Bildung eines Waldmantels nach Nord und Süd, her. Wenn das Terrain es gestattet, werden sie als Wege, sonst auch auf Gras, zu Saatkämpen 2c. genutzt und seit zwei Jahren ist es auch gestattet, auf ihnen, bei recht gutem Boden, einzeln Tannen und Buchen, auch wohl andere, den mit diesen Streifen verbundenen Einrichtungszweck nicht störende Holzarten anzubauen.

Wäre nun die Bestandesaneinanderreihung bereits so, wie sie erstrebt wird, dann würden auch diese von Ost nach West laufenden Wirthschaftsstreifen bei der Schlagführung ausreichen; indeß, da dies eben auch in Sachsen beim Beginn der Forsteinrichtung noch nicht der Fall war, auch gegenwärtig noch nicht ist und wohl nie ganz werden wird, so hat man auch innerhalb der Schlagtouren vielfach zu jener Maßregel, welche anderwärts „Loshiebe," im Königreich Sachsen aber in der Regel „Sicherungsstreifen" genannt wird, seine Zuflucht nehmen müssen, um

a. zu verhindern, daß manche Bestände vor dem Haubarkeitsalter angehauen werden müssen oder

b. bei Zeiten in große ziemlich gleichalterige Complexe eine Unterbrechung zu bringen, um so zu seiner Zeit einen Wechsel in den Schlägen zu ermöglichen.

Die erste Kategorie würde den von Herrn Heß als echte, die zweite den von ihm als wirthschaftliche oder waldbauliche Loshiebe bezeichneten Maßnahmen gleichen und gebraucht man in Sachsen für erstere häufiger den Ausdruck: Anhiebsräume.

Zu beiderlei Arten von Loshieben werden auch in Sachsen, je nach dem sich das Bedürfniß in der Bestandesgestaltung herausstellt, bei den Taxationsrevisionen neue hinzugefügt und gibt man ihnen in der Regel eine Breite von 5 Ruthen = 21,5 Met., oder auch eine geringere, wenn die Höhe des anstoßenden Bestandes von der einen Seite her noch nicht so bedeutend ist, daß ein Druck für den auf diesen Streifen jedesmal wieder vorzunehmenden Anbau zu fürchten steht.

Aus dieser ansehnlichen Breite geht auch hervor, daß eine Vergrößerung derselben, eine Absäumung, in der Regel nicht und meist nur bei der zweiten Kategorie nöthig wird, wo dann oft ohnehin bald eine weitere förmliche Schlagführung eintritt.

In Sachsen ist man bei diesen Loshieben jetzt viel weniger ängstlich, als man es früher war, geworden, da die dadurch entstehenden Bestandsfronten sich doch gegenseitig decken und man durch Pflanzung, besonders Hügelpflanzung, bald wieder einen Seitenschutz erzieht.

Von wesentlichem Nutzen sind diese Loshiebe auch da, wo verschiedene Holzarten, die ein verschiedenes Benutzungsalter verlangen, wie dies oft bei Kiefern und Fichten der Fall sein kann, in größeren Complexen neben einander liegen. 102.

E. Der Baummarder oder Edelmarder als Mörder der Rehkälber.

Die Schädlichkeit des Marders in Bezug auf die kleinen Wildarten ist eine bekannte Sache, und es könnte wohl als etwas ganz Ueberflüssiges bezeichnet werden, wenn man darüber große Erzählungen liefern wollte. Die Eigenthümlichkeit eines mir vor Kurzem vorgekommenen Falles aber fordert mich auf, denselben der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Am 16. Juni dieses Jahres fand der auf dem hiesigen Oberfrauendorfer Staatsforstrevier angestellte Waldwärter Hauschild im Wirthschaftsbezirk Wolfsheu ein Rehkalb vor, das zwar noch lebte, am Kopfe und Halse aber so durchbissen, das Geäse von Haut entblößt und der Unterkiefer zerbrochen war, daß er es für unerläßlich hielt, dem armen Thier den Genickfang zu geben.

Den 29. Juni wurde ein zweites Rehkalb, welches auf ganz ähnliche Weise, wie das vom Waldwärter Hauschild bemerkte, zugerichtet war, vom Reviergehilfen Droßler aufgefunden und zwar ohnweit des ersten Platzes; und am 8. Juli kam ein drittes Rehkalb, wiederum in einem so erbarmungswürdigen Zustande klagend in das hiesige Dorf gelaufen, und wurde von Bauern, die dem Leiden des Thieres ein Ende machen wollten, todt geschlagen. Der Ort, von woher es kam, — die K. Kuppe — war ebenfalls nicht sehr weit von dem zuerst genannten Orte entfernt.

Ich war überaus ärgerlich und betrübt über dieses Unheil, und da ich glaubte, es seien schwache Hunde, welche diese Rehkälber fingen, aber nicht vollständig bewältigen könnten, so gab ich Auftrag, auf diese zu fahnden und wendete selbst die größte Mühe auf. Alles war aber ohne Erfolg und kein Hundelaut ließ sich vernehmen.

Am 16. Juli, bei Aufgang der hohen Jagd, pürschte ich auf dem sogenannten Suhlenwege im Wirthschaftsbezirk K. Kuppe, und hörte plötzlich ganz in meiner Nähe, in einer lichten, bis 3 Ellen hohen Fichtenpflanzung, ein Rehkalb ganz entsetzlich klagen.

Ich sprang sofort zu und sah, wie ein starker Edelmarder das Kalb am Halse gepackt hatte, dasselbe aber nicht erhalten konnte, sondern von ihm von einem Orte zum anderen geschleppt wurde. Nur erst, als ich bis zum Zugreifen nahe war, gewahrte mich der Marder und ergriff die Flucht, die ihm auch gelang, da ich mit Kugelgewehr bewaffnet war und in dem dichten Fichtenzeuge fehlte.

Das Rehkalb war noch wenig verletzt, aber genau an der Stelle des Körpers und auf ähnliche Weise, wie die drei früher aufgefundenen; es wurde von mir aufgehoben und dort wieder freigegeben, wohin ich das Mutterreh bei meiner Annäherung hatte flüchten sehen. Es hat sich dasselbe auch erhalten, denn fast täglich sehe ich jetzt Mutter und Kind auf den in der dortigen Nähe befindlichen Culturen herumziehen.

Es unterliegt nun keinem Zweifel, daß alle an den übrigen aufgefundenen Rehkälbern verübten Greuelthaten von dem Marder bewirkt worden sind.

Sind derartige Fälle schon bekannt, und warum vertheidigen die Mutterrehe, die doch selbst, wie ich aus vielfacher Erfahrung weiß, Meister Reinecke stark zu Leibe gehen, ihre Kälber nicht energischer und erfolgreicher, gegen den doch verhältnißmäßig viel schwächeren Baummarder?

Königl. sächs. Forsthaus Oberfrauendorf bei Dippoldiswalde, am 14. August 1862.

Revierförster Schaal.

F. Nachtrag zu dem Aufsatze über den Schutz der nützlichen Vögel in Frankreich. „Allgem. Forst- und Jagdzeitung," Jahrgang 1862, S. 325.

Eine, jetzt auch durch den Buchhandel verbreitete „Zuschrift an die 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, betreffend die naturgemäße Fürsorge gegen Ungezieferschäden und Mäusefraß. Von Dr. C. W. L. Gloger," enthält (auf S. 13) noch folgendes Weitere, Neuere über die zu diesem Behufe in Frankreich entwickelte Thätigkeit der dortigen Regierungs-Behörden:

„Das Märzheft des diesjährigen Bülletins der Pariser Société protectrice des animaux zählte 11 Departements auf, deren Präfecten bis dahin Verbote gegen jede Art von Vogelfang erlassen hatten; aber schon 3 Monate später, im Junihefte, welches den Bericht über die große feierliche Jahressitzung der Société enthält, wird gesagt: „„Bereits die Mehrzahl der Präfecten hat dieses Verbot eingeführt."" Jetzt, bis zur Eröffnung der Jagd, werden vermuthlich auch die übrigen sämmtlich nachgefolgt sein."

Die Gesammtzahl der Präfecturen und Departements beläuft sich bekanntlich auf mehr als 80, oder jetzt, mit Einrechnung von Savoyen und Nizza, auf nahe an 90. Demnach betrug die Zahl derjenigen, wo das Verbot erlassen war, schon im Juni gegen 50.

G. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

2. Bericht.

1. Von Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten Wolfgang Ernst zu Ysenburg-Büdingen zu Birstein	5 Thlr.
2. Von Sr. Erlaucht dem Herrn Grafen Ferdinand Maximilian zu Ysenburg-Büdingen zu Wächtersbach	5 „
3. Von Herrn Forstrath Lehn zu Meerholz .	1 „
4. „ „ Kammerdirector Wilkens zu Wächtersbach	1 „
5. „ „ W. in B.	1 „
6. „ „ Forstgeh. Richard Heß zu Ohrdruf	1 „
Summe	14 Thlr.
Hierzu Summe der Beiträge des ersten Berichts (S. 40 dieser Zeitung)	134 Thlr.
Hauptsumme	148 Thlr.

Mit Bezugnahme auf den literarischen Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat März 1863.

Ueber den Bau des Holzes der wichtigsten in unseren Waldungen vorkommenden Bäume und Sträucher.*)

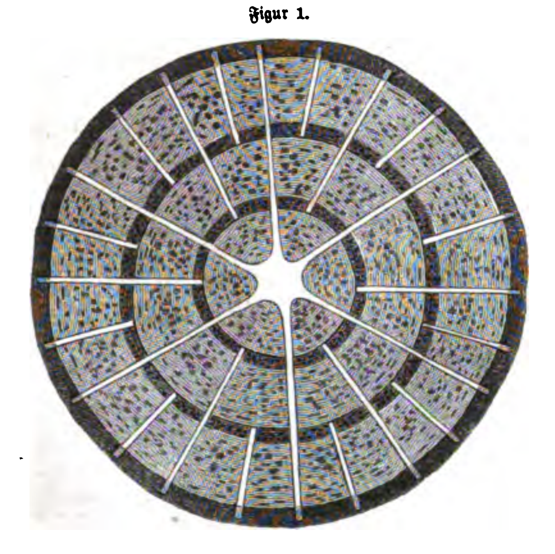
Von Professor J. Roßmann.

II.

Der Holzkörper.

Der Querschnitt (sogenannte Hirnschnitt) eines Stammes oder Zweiges unserer Bäume und Sräucher (vgl. die schematische Figur 1) zeigt als mittelste oder

Figur 1.



bei ungleichseitigem Dickenwachsthum excentrischen Theil das Mark, als äußere Umgrenzung die Rinde und zwischen beiden den Holzkörper.

Letzterer stellt keine gleichartige Masse dar. Er wird durch radiär verlaufende Strahlen, die sogenannten Markstrahlen oder Spiegel, in Bündel geschieden, welche wir als Holzbündel bezeichnen wollen. Die Markstrahlen verlaufen theilweise vom Mark bis zur Rinde, primäre Markstrahlen, diese scheiden das gesammte Holz in eine Anzahl ursprünglicher Bündel; zum anderen Theile beginnen sie erst weiter außen im Holze, secundäre Markstrahlen, und theilen die ursprünglichen Bündel in radiärer Richtung. Die ersteren sind stets in verhältnißmäßig kleiner Anzahl vorhanden, während die letzteren in einem vieljährigen Holzkörper in außerordentlich großer Menge auftreten.

Die Holzbündel sind auf dem Querschnitt ungefähr dreieckig, wie es ihre gedrängte Kreisstellung erfordert; die eine Kante ist natürlich dem Marke zugewendet, die gegenüber liegende mehr oder minder gewölbte Basis der Rinde. Die Gestalt der Bündel ist eine fast prismatische, indem so die größte Masse zu einem Cylinder zusammengestellt sein kann.*) Der Verlauf ihrer Fasern ist entweder ziemlich parallel mit der Längsaxe des Stammes oder Zweiges, oder gegen dieselbe in einem meist schwachen Winkel geneigt, und dann mehr oder minder gewunden; es läßt sich diese Verschiedenheit oft schon äußerlich an den Stämmen erkennen, u. a. sehr deutlich und allgemein an den stark vortretenden Längswülsten der Roßkastanie (Figur 2). Eine in der Richtung der Markstrahlen verlaufende Spaltfläche (Radialfläche)

*) In meinem ersten Aufsatze über diesen Gegenstand im Junihefte 1862 dieser Zeitschrift setze man Seite 206, Spalte 1, Zeile 29 von unten statt „Wachs" „Protoplasma"; ferner Seite 212, Spalte 2, Zeile 18 von unten streiche man „einer". — In Beziehung auf den heute vorliegenden Aufsatz bitte ich meine Leser, festhalten zu wollen, daß er keineswegs unseren Gegenstand in allen seinen mannigfaltigen Erscheinungen erschöpfend schildern, sondern nur eine möglichst allgemein verständliche Grundlage bieten soll für die nachfolgenden speziellen Schilderungen der Holzarten.

*) Ich habe in meinem früheren Aufsatze darauf hingewiesen, wie die mikroskopische Kleinheit der Zellen sie zum Ertragen eines außerordentlichen Druckes befähige. Wie sehr diese Eigenschaft nothwendig sei, lehrt am Auffallendsten die Betrachtung eines stehenden Baumstammes, bei welchem die unteren Zellen die ganze ungeheuere Last des darüber befindlichen Theiles zu tragen haben.

Figur 2.



zeigt, daß die Markstrahlen nicht etwa durch die ganze Länge sich erstreckende Scheidewände zwischen den Holzbündeln darstellen, sondern nur bandartige Streifen (Figur 3 a) von verschiedener, verhältnißmäßig geringer Höhe, daß die Holzbündel einen geschlängelten Verlauf besitzen, in welchem sie bald dicht an einander liegen, bald sich von einander entfernen, und daß gerade an den letzteren Stellen die Markstrahlen sich zwischen sie schieben.

Figur 3.



Figur 3. Radialspaltfläche aus Buchenholz, den welligen Verlauf der Holzfaser und die Markstrahlen (a) zeigend. Nat. Größe.

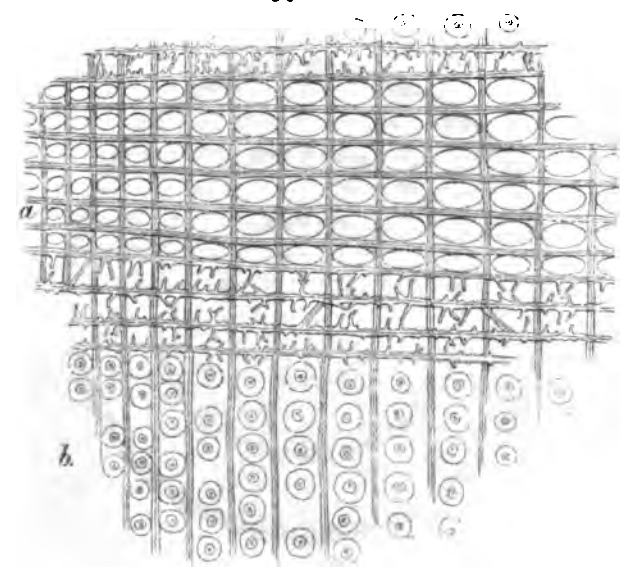
Unser Querschnitt Figur 1 zeigt uns außer den bereits hervorgehobenen Gliederungen noch Linien, welche mit der Peripherie ungefähr parallel verlaufen und den Holzkörper in Schichten, die bekannten Jahresschichten oder Jahrringe, theilen.

Endlich entdecken wir noch bei vielen Hölzern mancherlei Zeichnungen innerhalb der einzelnen Jahresschichten, hellere oder dunklere Binden, Wellenlinien, Flecken und dergleichen, welche bei einer und derselben Holzart im Wesentlichen ganz constant sind, in gleicher oder doch sehr ähnlicher Weise in jeder vollständigen Jahresschichte wiederkehren, Zeichnungen, welche sehr bedeutend zur Charakteristik der Holzarten beitragen und oft ein sehr leichtes und sicheres Erkennen selbst bei kleinen Stückchen möglich machen. Es bedarf zur Unterscheidung solcher ausgezeichneter Holzarten nur eines scharfen, glatten Querschnittes, den man mit unbewaffnetem Auge oder höchstens mit einer schwachen Loupe betrachtet. Solche Hölzer besitzen u. a. Eiche, zahme Kastanie, Ulme, Esche, Kreuzdorn. —

Aus welchen der in meinem ersten Aufsatze geschilderten Elementar-Organe bestehen nun diese Theile? Wie entstehen die Jahresschichten, und wie kommt es, daß wir dieselben bereits mit bloßem Auge meist so deutlich zu unterscheiden vermögen? Woher rühren jene auffallenden charakteristischen Zeichnungen innerhalb der Jahresschichten?

Die Markstrahlen bestehen aus Parenchym, dessen Zellen in der Richtung des Markstrahlen-Verlaufs, also in der Richtung des Stamm- oder Zweig-Radius mehr oder weniger gestreckt sind, und die größtentheils mit abgeflachten Oberflächen an einander stoßen (Figur 4 a).

Figur 4.



Figur. 4. Radialschnitt aus dem Holze der gemeinen Kiefer. a. Markstrahl, dessen mittlere Zellenreihen große einfache Tüpfel (verdünnte Stellen der Wandung) zeigen, während die obersten und untersten durch merkwürdig vorspringende Verdickungen ausgezeichnet sind. b. Holzzellen mit behöften Tüpfeln. In Beziehung auf diese letzigenannte Tüpfelform ist zu bemerken, daß die Botaniker über ihre Erklärung noch nicht einig sind. Bis vor wenigen Jahren nahm man fast allgemein an, daß die Zellen an dieser Stelle eingebogen seien, daß die angrenzenden Zellen ganz an derselben Stelle eine Einbiegung besäßen, und dadurch ein linsenförmiger Raum, der sogenannte Tüpfelraum, entstehe. Diese Räume treten in unserer Figur 5 b sehr deutlich hervor. Nun hat Schacht die Ansicht ausgesprochen, eine solche Einbiegung sei nicht vorhanden, der linsenförmige Raum sei der erweiterte Grund zweier correspondirenden Tüpfelkanäle, zwischen welchen die primäre Zellmembran verschwunden sei, so daß also die Zellen hier mit einander in offenem Verkehr stünden. Die Durchbrechung der Membrane findet statt, sobald die Zellen ihren Saft verlören. — Sanio bestätigt die Durchbrechung der Membran, hält aber die Einbiegung aufrecht. — Sehr im

Widerspruch damit steht die Ansicht Hartig's, nach welcher „der Linsenraum der Nadelhölzer eine beutelförmig über die Grenzen der Zellwand hinausragende, in sich geschlossene (aber mit dem Innenraum der betreffenden Zelle in offener Verbindung stehende) Fortsetzung der Zellwand einer Zelle ist, auf deren Schließhaut ein einfacher Tüpfelkanal der Nachbarzelle aufstößt." — „Gehöfte Tüpfel finden sich übrigens nicht nur bei den Nadelhölzern, sondern treten sehr häufig bei den Elementen des Holzkörpers auf.

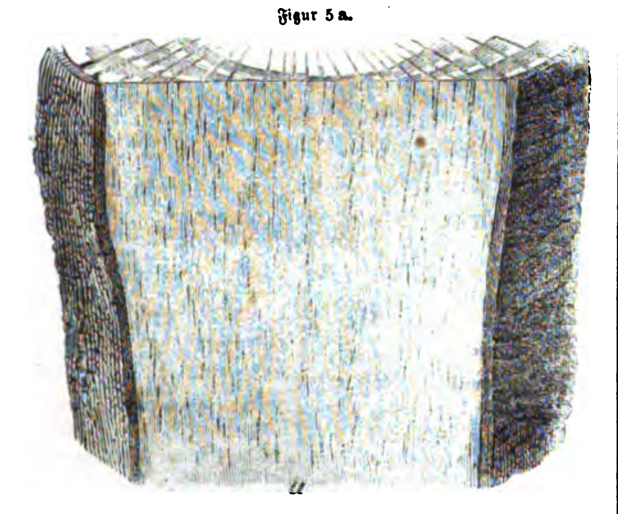
Die obersten und untersten Reihen der Markstrahlenzellen besitzen nicht etwa, wie aus der Zeichnung hervorzugehen scheint, vorragende Verdickungen auf der Außenseite der Membran, sondern diese zackenartigen Vorsprünge gehören zwei weiteren Zellenreihen an, deren oberer resp. unterer Theil durch den Schnitt entfernt wurde. — (Vergrößerung ungefähr 300fach.)

Die Tüpfel der Holzzellen sind im Holzschnitte zu eckig und unregelmäßig ausgefallen; sie sollten mehr rund sein und die kleineren Kreise genauer in der Mitte der größeren liegen.

Ihre Wandungen sind bei verschiedenen Holzarten sehr verschieden verdickt und von verschieden großen und zahlreichen einfachen Tüpfeln durchsetzt. Bald besteht ein solcher Markstrahl, im Querschnitt (Tangenten- oder, richtiger gesagt, Sehnenschnitt des Holzkörpers, Figur 5 a und b) betrachtet, nur aus einer einzigen Reihe über einander gelagerter Zellen (wie bei Weiden und Pappeln, bei Birken und Erlen, der Hasel und Hainbuche, der Linde), bald aus einer größeren Anzahl neben und über einander angeordneter (wie bei Ulme, Ahorn, Apfel, Pflaume u. a.), und in dem letzteren Falle können die Markstrahlen eine beträchtliche Breite besitzen. Man hat vorgeschlagen, die einreihigen als kleine, die mehrreihigen als große zu unterscheiden, aber diese Bezeichnungsweise ist überflüssig und selbst unzweckmäßig. Bei einem und demselben Holze sind die Markstrahlen entweder alle gleich (z. B. Weißtanne und allen vorhin genannten Beispielen), oder es finden sich untermischt zugleich breitere und schmälere (z. B. Fichte, Kiefer, Eiche, Buche, Esche). Zuweilen werden einzelne Markstrahlen nicht weiter fortgebildet, hören also plötzlich nach außen im Holze auf, so z. B. bei der Buche.

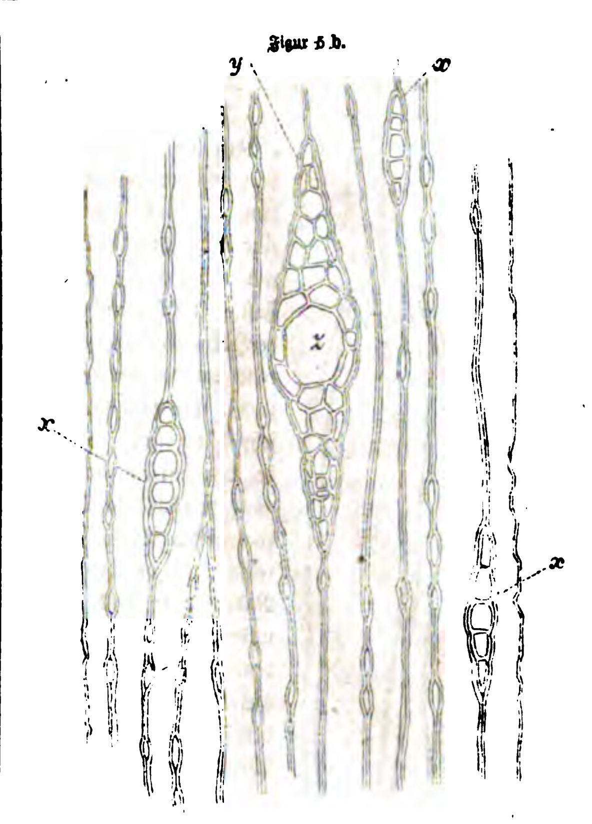
Weit mannigfacher sind die Elemente der Holzbündel. Nur verhältnißmäßig selten bestehen diese (den innersten, das Mark zunächst umgebenden Theil, die so-

Figur 5 a.



Figur 5 a. Sehnenschnitt durch einen Buchenzweig, welcher die quer durchschnittenen Markstrahlen zeigt (natürl. Größe). Die senkrechten dunklen Streifen (quer durchschnittene Markstrahlen) sollten im Holzschnitte am oberen Rande den horizontalen Streifen genauer entsprechen.

Figur 5 b.



Figur 5 b. Sehnenschnitt aus dem Holze der gemeinen Kiefer. x einreihige Markstrahlen, y ein breiter Markstrahl, durch dessen Mitte ein Harzgang z verläuft. Zwischen den Holzzellen sieht man zahlreiche sogenannte Tüpfelräume, welche beim radiären Schnitte als kreisförmige Zeichnungen erscheinen (Vergrößerung ungefähr 300fach). — Der Holzschnitt läßt Manches zu wünschen übrig. Die linsenförmigen Tüpfelräume sind zum Theil zu unregelmäßig und das äußerste Wandungsstück auf der rechten Seite ist zu stark und unregelmäßig geschlängelt.

genannte Markscheide, ausgenommen) ausschließlich aus jener Zellenform, welche wir als Holzzellen bezeichneten, jenen in der Richtung der Längsaxe des Stammes oder Zweiges gestreckten Zellen, welche sich mit meist sehr schrägen, zugespitzten Enden zwischen einander schieben (so bei der Edeltanne). An diese einfachsten Formen schließen sich Hölzer an, bei welchen zu diesen Holzzellen nur noch Oel und Harz bereitende Parenchymzellen hinzukommen, welch' letztere aber keineswegs reichlich und gleichmäßig gemischt unter den Holzzellen vorkommen, sondern nur an bestimmten, an Ausbreitung verhältnißmäßig unbeträchtlichen Stellen (so bei unseren übrigen Nadelhölzern, dem Eibenbaume, Wachholder, der Fichte, Lärche und den Kiefern).*) Bei den Laubhölzern ist die Zusammensetzung der Holzbündel dadurch wesentlich verschieden und reicher, daß zu den Holzzellen noch Gefäße in mannigfaltiger Anordnung, Zahl und Weite

*) Nach Karsten und Wigand findet bei den Nadelhölzern eine Harzbildung durch Umwandlung von Zellmembranen statt, und letzterer spricht die Ansicht aus, daß wenigstens die meisten Harze auf solche Weise entstehen. Ich werde in meinem nächsten Aufsatze darauf eingehender zurückkommen.

hinzutreten, und häufig außerdem noch Holzparenchym, ebenfalls in sehr verschiedenartiger Menge und Vertheilung.

Figur 6.

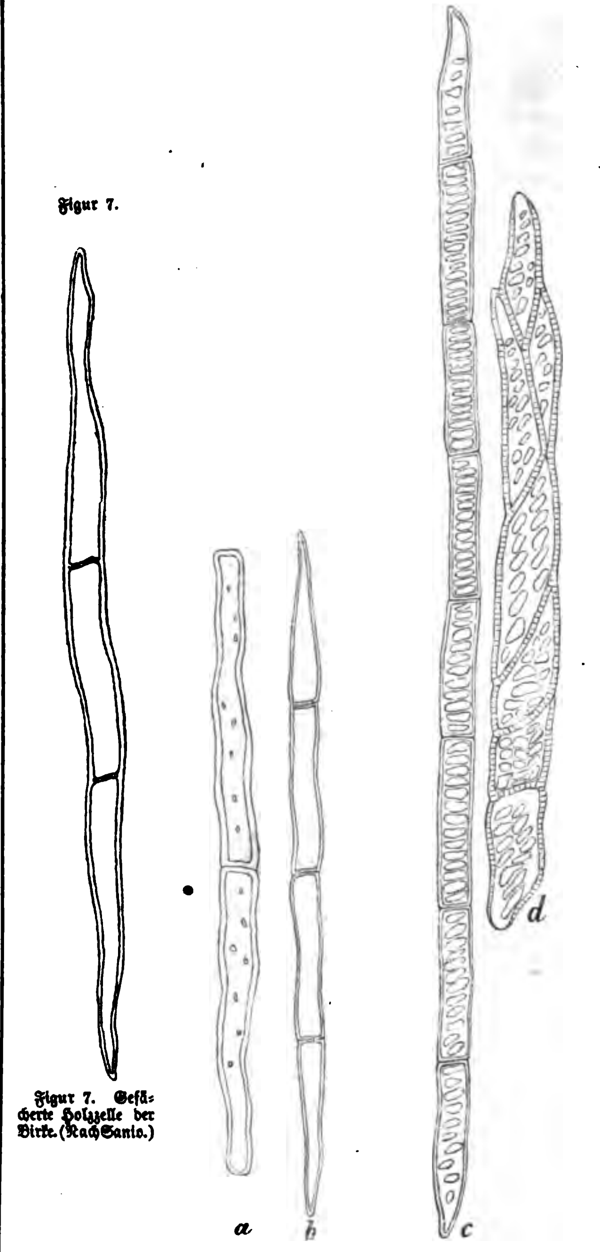
Figur 6. Isolirte Holzzellen der Birke (Vergrößerung ungefähr 100fach).

Die Holzzellen (Figur 6)*) besitzen mehr oder minder verdickte Wandungen, und darin liegt eine der wichtigsten Ursachen, welche die verschiedene Dichte, Festigkeit, Härte und Schwere der Holzarten bedingen. Während bei der weichen Linde z. B. ihre Wandungen nur sehr dünn sind, haben sie bei den harten Buchs eine ganz beträchtliche Dicke; in dem ersten Theile der Jahresschichten bei den meisten Nadelhölzern sind sie nur unbedeutend verdickt, während die Zellen am Ende dieser Schichten sich durch beträchtliche Dicke ihrer Wandungen auszeichnen (vgl. Figur 9). Die Verdickungsschichten sind getüpfelte und spiralige, zuweilen beide zusammen in denselben Zellen, die spiralige als innerste Auskleidung. Auch kennen wir Beispiele, in welchen das Holz zweierlei Holzzellen besitzt, so bei dem Pfaffenhütchen (Evonymus), bei welchem die eine Form nur getüpfelte Verdickungsschichten besitzt, während die andere auch noch spiralige ablagert, ferner besonders auffallend bei der Eiche, welche wir in der speziellen Schilderung genauer zu betrachten haben. Bei Weinrebe und Himbeere, selten und vielleicht nur ausnahmsweise auch bei der Birke, finden sich außer gewöhnlichen Holzzellen noch solche, die sich nach erfolgter (stets nur getüpfelter) Verdickung ihrer Wandungen noch in zwei oder mehr Tochterzellen theilen, deren Wände dünn bleiben und seitlich mit den Verdickungsschichten der Mutterzellen verwachsen (gefächerte oder septirte Holzzellen). Beistehend gebe ich die Abbildung einer solchen Zelle, wie sie Sanio bei der Birke beobachtet hat (Figur 7).

Die Zellen des Holzparenchyms liegen immer zu zwei oder mehr in Gruppen zusammen, welche im Ganzen Aehnlichkeit mit einer einzigen Holzzelle besitzen (Figur 8);

Figur 8.

Figur 7.



Figur 7. Gefächerte Holzzelle der Birke. (Nach Sanio.)

Figur 8. Holzparenchym (nach Sanio). a. vom Hollunder, b. von der Birke, c. und d. von der Weinrebe, d. aus der Umgebung der großen Gefäße.

*) Die Länge und Breite der Holzzellen ist sowohl bei verschiedenen Arten verschieden, als auch bei derselben Holzart schwankend und in verschiedenen Theilen ungleich. Es gibt Holzzellen, welche noch nicht den fünften Theil einer Pariser Linie an Länge erreichen, und andere, welche mehrere Linien lang werden. In dem aus engen Jahrringen gebildeten inneren Theile der Tannenwurzel bestimmte Mohl ihre Länge auf ungefähr 3 Linien, in dem aus dicken Jahrringen gebildeten Wurzelholze und dem Stammholze nur halb so lang. Aehnlich bei der gemeinen Kiefer: in der Wurzel etwa 2,7 Linien, im Stamme 1,22 Linien.

sie unterscheiden sich von den Holzzellen durch ihre nie stark verdickte und stets nur getüpfelte Wandungen und durch einen weiteren Durchmesser. Der Unterschied ist nicht selten ein so bedeutender, daß wir die Theile des Holzes, welche von Holzparenchym gebildet sind, schon mit unbewaffnetem Auge an ihrer offenbar lockereren Beschaffenheit und nicht selten auch an ihrer Färbung von denen unterscheiden können, welche aus Holzzellen bestehen. Darin liegt die große Bedeutung des Holzparenchyms gerade für unseren speziellen Zweck. Jene oben erwähnten charakteristischen Zeichnungen innerhalb der einzelnen Jahresschichten finden größtentheils in der verschiedenen Vertheilung von Holzzellen und Holzparenchym ihre Erklärung.

Die Gefäße besitzen sowohl bei den verschiedenen Holzarten, als auch bei demselben Holze, innerhalb derselben Jahresschichte, eine verschiedene Weite; wo sie bedeutend ist, erkennt man die Gefäße schon mit bloßem Auge als Löcher auf dem scharfen Querschnitt, als Furchen auf Längsschnitten, so bei der Wallnuß, der Esche, der Eiche und vielen anderen, während sie bei dem Holze des Birn- und Apfelbaums, des Weißdorns, der Buche, Hainbuche u. a. alle so fein sind, daß wir sie mit unbewaffnetem Auge auf der geglätteten Hirnfläche oder auf Längsflächen gar nicht zu unterscheiden vermögen. In allen solchen Fällen muß man sich zu ihrer Untersuchung ganz dünner Querschnitte bedienen, wie sie von Nördlinger geliefert werden, wie man sich dieselben aber auch mit einem scharfen Messer in zu Bestimmung genügender Ausdehnung selbst bereiten kann, namentlich wenn man die Hölzer einige Zeit in Wasser oder Lauge eingeweicht hatte.*) Diese Art der Untersuchung ist um so nothwendiger, als die Gefäße in ihrer mannigfachen Anordnung sehr wichtige Charaktere zur Unterscheidung der Holzarten abgeben. An solchen dünnen Querschnitten lassen sie sich durch ihre weiteren Oeffnungen meist deutlich und leicht von den übrigen Elementen des Holzes mit der Loupe unterscheiden, meistentheils selbst mit unbewaffnetem Auge, wenn man den Schnitt gegen das Licht hält, wo sie dann bei festeren Hölzern als mehr oder minder zahlreiche Löcher in der sonst scheinbar soliden Masse auftreten, oder bei weicheren, mit weiten Holz- und Holzparenchymzellen versehenen als größere Oeffnungen unterschieden werden. Doch gibt es davon auch Ausnahmen, in welchen man sich zur Unterscheidung einer mikroskopischen Untersuchung bedienen muß. Wo die Gefäße in großer Anzahl auftreten, tragen auch sie selbstverständlich zur physikalischen Beschaffenheit des Holzes wesentlich bei. — Nicht selten werden vollständig ausgebildete Gefäße noch nachträglich von einem parenchymatischen Gewebe erfüllt (sogenannte Thyllen). Dieses Gewebe entsteht aber keineswegs ursprünglich in dem Gefäße, sondern eine oder mehrere benachbarte Markstrahl- oder Holzparenchymzellen wachsen durch Oeffnungen der Gefäßwandung herein, und vermehren sich nun hier durch Theilung oft so lebhaft, daß sie den ganzen Innenraum einnehmen.

Bei Individuen derselben Art, welche unter verschiedenen Verhältnissen erwachsen, ist die Beschaffenheit der Elementar-Organe des Holzes eine bemerklich verschiedene.

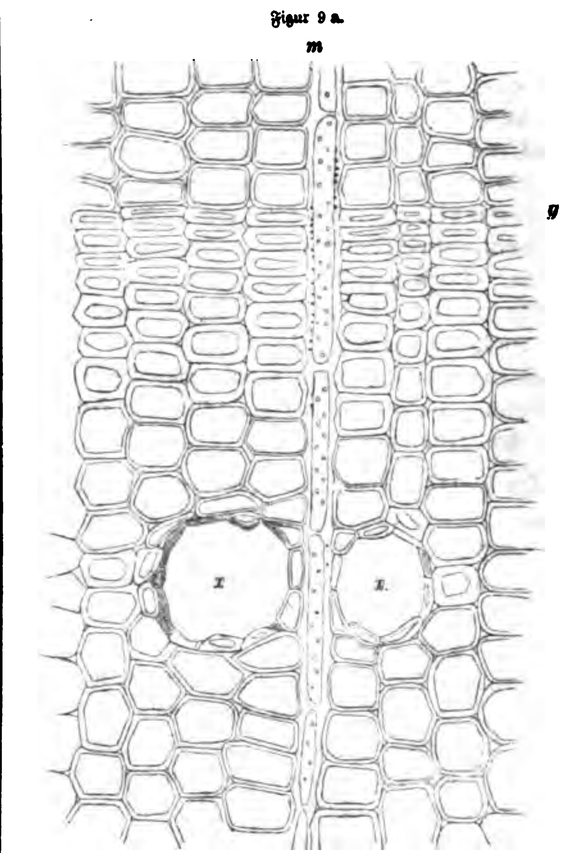
Herr v. Mohl, welchem wir neuerdings sehr wichtige Untersuchungen über das Holz verdanken (Bot. Zeitung, herausgegeben von Mohl und Schlachtendal, Jahrgang 1862), sagt über den soeben hervorgehobenen Gegenstand Folgendes (nachdem er durch die sorgfältigsten Untersuchungen einer vielfach verbreiteten Ansicht entgegen nachgewiesen hat, daß bei dem Stammholze der Laubhölzer die Abnahme der Dicke der Jahrringe größere Porosität und Weichheit des Holzes zur Folge habe): die Meinung, daß das Holz (der Laubhölzer) mit dicken Jahrringen leichter und weniger dicht sei, als solches mit dünnen Jahrringen (eine Ansicht, welche z. B. von Schacht vertheidigt und dadurch begründet wurde, daß solches Holz mehr des durch lockere Beschaffenheit ausgezeichneten Frühlingsholzes enthalte), hat allerdings unter gewissen Umständen ihre Berechtigung. Diese Umstände beziehen sich aber auf einen vom normalen Verhältnisse wesentlich verschiedenen Fall und wirken auf eine von der durch Schacht versuchten Erklärung wesentlich verschiedene Weise. Ich habe auf die Nothwendigkeit hingewiesen, dicke und dünne Jahrringe desselben Exemplars unter einander zu vergleichen, wenn man den Einfluß der Dicke der Jahrringe auf die Structur des Holzes in seiner Reinheit erkennen will. Ein Grund hierfür liegt in den Dimensionen der Elementar-Organe. Diese unterliegen nach den Umständen gewissen Schwankungen, jedoch im Allgemeinen bei regelmäßig sich entwickelnden Pflanzen keinen sehr beträchtlichen und namentlich bleiben sie bei demselben Exemplare ziemlich constant. Wenn daher auch in dem einen Jahre in Folge von Witterungsverhältnissen sich ein bedeutend dickerer, im anderen ein bedeutend dünnerer Jahrring entwickelt, so wird zwar die Zahl der

*) Die Länge der Zeit, welche man zur genügenden Erweichung der Hölzer bedarf, ist je nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit eine verschiedene, und wird durch einige Erfahrung leicht erlernt. Auf meine Veranlassung hat Herr Mechanicus Staudinger in Gießen einen sehr zweckmäßigen und leicht anzuwendenden Apparat construirt, mit welchem sehr dünne Schnitte von beträchtlicher Größe angefertigt werden können, wie sie zur Unterscheidung der Holzarten, zur Bestimmung des Alters bei sehr schmalen Jahresschichten (vgl. Allgem. Forst- und Jagdzeitung 1859, S. 6 Anm.) 2c. von größtem Nutzen sind. Der Apparat ist von Herrn Staudinger für 50 fl. zu beziehen; ich möchte ihn meinen Lesern hiermit bestens empfohlen haben. Auch wird Herr Staudinger unter meiner Mitwirkung Sammlungen von Querschnitten zu einem sehr mäßigen Preise herausgeben, und zwar von jeder Holzart nicht nur einen Schnitt, sondern mehrere, um die Verschiedenheit von Wurzel- und Stammholz, von langsam- und raschwüchsigem Holze zu zeigen.

Elementar-Organe, die sich in einem Jahre entwickeln, eine sehr verschiedene sein, und ebenso werden in dem einen Jahre beinahe nur diejenigen Elementar-Organe sich bilden, welche den inneren Theil der Jahrringe darstellen, während in einem anderen Jahre neben diesen auch die den äußeren Theil des Jahrringes bildenden zur Entwickelung gelangen; allein die Dimensionen der einzelnen Elementar-Organe werden nicht sehr verschieden sein. Wesentlich anders aber verhält sich die Sache, wenn wir Bäume mit einander vergleichen, welche wegen excessiv verschiedener äußerer Verhältnisse, Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit des Bodens, trockenen oder nassen Standortes u. s. w. in ihrem Wachsthume vom normalen Verhältnisse nicht in einzelnen Jahren, sondern dauernd auf die eine oder die andere Seite hin abweichen. Diese Abweichungen sprechen sich, abgesehen von der Größe des ganzen Baumes, zunächst in der Dicke der Jahrringe aus, welche auf ein ungewöhnliches Maß gesteigert, oder auf ein Minimum herabgedrückt sein kann. Die Jahrringe solcher Exemplare kann man nicht ohne Weiteres mit den dicken und dünnen Jahrringen eines normal auf günstigem Standpunkt entwickelten Baumes vergleichen. — Von der Structur eines Baumes, welcher auf nassem Boden übermäßig dicke Jahrringe gebildet hat, geben einige Eschenstämme mit 6 bis 7 Linien dicken Jahrringen ein gutes Beispiel. An dieser ungewöhnlichen Dicke der Jahrringe ist keineswegs, wie Schacht die Bildung der dicken Jahrringe erklärt, eine große Entwickelung des inneren poröseren Theiles derselben schuld, im Gegentheil, dieser Theil ist sogar sehr wenig entwickelt, er hat nicht einmal die gleiche Ausbildung, wie bei einem normal ausgebildeten Stamm, indem seine Gefäße um ein bedeutendes enger, als bei dem letzteren sind. Da nun beinahe die ganze Dicke des Jahrringes auf den compacten Theil derselben fällt, so müßte dieses Holz, wenn die Festigkeit eines solchen nur von der relativen Dicke der verschiedenen Abtheilungen der Jahrringe abhängen würde, das gewöhnliche Eschenholz sehr bedeutend an Festigkeit übertreffen. Es findet aber das Gegentheil statt, das Holz ist in auffallendem Grade weicher, und zwar deshalb, weil sich die Zellen des compacten Theiles der Jahrringe nicht normal entwickelten. Dieselben übersteigen zwar hinsichtlich der Größe ihres Durchmessers das gewöhnliche Maß nicht sehr bedeutend, dagegen ist ihre Wand um ein ganzes Dritttheil hinter der Dicke der Zellwand eines normalen Stammes zurückgeblieben, und damit natürlich die Größe des Lumens der Zellen sehr gesteigert und die Menge der festen Holzsubstanz sehr vermindert. Ein solches halb krankhaftes Verhältniß berechtigt aber nicht, einen Schluß auf den normalen Zustand zu ziehen, welchen das Holz bei dem Stande auf einem fruchtbaren, tiefgründigen, frischen, aber nicht nassen Boden erreicht. — Bei Buchen- und Eichenstämmchen, welche auf unfruchtbarem Boden kümmerlich erwachsen waren, fand Mohl die Gefäße beträchtlich enger, als in gleichdicken Jahresschichten kräftig erwachsener Stämme.

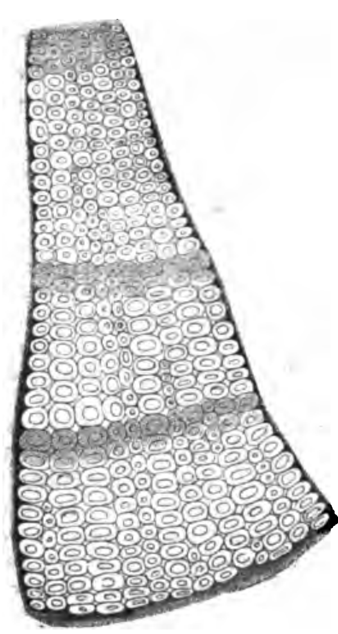
Innerhalb derselben Jahresschichte sind die einzelnen Holzzellen, die einzelnen Holzparenchymzellen oder Gefäße einander keineswegs vollkommen ähnlich, gleich dickwandig und gleich weit; wir bemerken hierin eine recht bedeutende Verschiedenheit, und gerade hierin liegt eine der Ursachen, durch welche die Jahrringe sich markiren und selbst mit unbewaffnetem Auge sich unterscheiden lassen. Eine andere

Figur 9 a.



Figur 9 a. Querschnitt aus Fichtenholz. m. Markstrahl aus radiär gestreckten getüpfelten Zellen bestehend. g. Jahresgrenze, nach unten das Ende einer Jahresschichte, nach oben der Anfang einer folgenden; die Zellen der Schlußzone stark in der Richtung der Sehne zusammengedrückt. x. Harzgänge. (Vergrößerung ungefähr 300fach). — Die Markstrahlzellen haben im Holzschnitte zu dicke Wandungen erhalten; auch die Holzzellen sind theilweise nicht nach Wunsch gerathen.

Figur 9 b.



Figur 9 b. Querschnitt aus dem Holze eines Fichtenstämmchens, welches Hr. Oberförster Fischbach als einer 25jähr. Saat auf sehr ungünstigem

Ursache ist die verschiedene Vertheilung der verschiedenen Elemente des Holzkörpers. Bei den Nadelhölzern, welche (die Markscheide und die Markstrahlen abgerechnet) nur aus Holzzellen bestehen, oder deren Parenchym doch ganz ohne Einfluß auf die Umgrenzung der Jahresschichten ist, bedingt natürlich nur die erstgenannte Ursache die meist so sehr scharf markirten Grenzen (vgl. Figur 9 a u. b und Figur 10).

Boden entnommen bezeichnet hat. Sein ganzer Durchmesser betrug etwas über 1½ Mm., von welchen noch nicht 1 Mm. auf den Holzkörper und das Mark kamen. Da hier nur dickwandige und einander sehr ähnliche Zellen gebildet wurden, tritt selbstverständlich keine Jahresgrenze hervor, eine Erscheinung, welche unter Umständen bei Altersbestimmungen von Bedeutung werden kann. Bemerkenswerth ist auch der beträchtliche Unterschied in dem Gesammtdurchmesser dieser Holzzellen und denen eines kräftig erwachsenen Baumes, wie solche in der Figur 9 a vorliegen. (Vergrößerung ungefähr 300fach) — Die dunklen Seitenränder (mit Luft erfüllten Markstrahlen) sind im Holzschnitte zu stark vortretend und zwischen die Zellen eingreifend.

Figur 10.

Figur 10. Querschnitt aus dem Holze der Zitterpappel. g. Jahresgrenze, nach unten die Schlußzone mit ihren in der Richtung des Radius stark zusammengedrückten Zellen. Die großen Oeffnungen sind die der Gefäße, zwischen welchen die einander sehr ähnlichen Holz- und Holzparenchym-Zellen liegen. Man sieht, daß, abgesehen von der schmalen Schlußzone, vorzugsweise die Gefäße eine verschiedene Beschaffenheit des Holzes innerhalb einer Jahresschichte bedingen, daß diese aber keine sehr große ist. — Die schmalen Markstrahlen treten nur undeutlich hervor. (Vergrößerung ungefähr 150fach).

In der Peripherie des Holzes, also zwischen diesem und der Rinde, liegt eine dünne Schichte, eines Bildungsgewebes, Cambium genannt, dessen Aufgabe es ist, das Dickenwachsthum des Holzes (und der Rinde) zu besorgen. Es zeichnet sich durch eine sehr gesetzmäßige Theilung, also Vermehrung seiner Zellen aus, und die inneren, dem Holzkörper zunächst liegenden wandeln sich in Holzzellen, in Gefäße, in Holzparenchym, Oel bereitende Parenchymzellen oder in Markstrahlgewebe um und vermehren dadurch die Holzmasse. Diese Fortbildung des Holzes geschieht aber in unserer Zone bekanntlich nicht das ganze Jahr hindurch, zu einer gewissen Zeit tritt ein Stillstand ein, und dann beginnt die Thätigkeit alljährlich auf's Neue. Die Produkte, welche während einer Vegetationszeit gebildet werden, sind nun einander keineswegs gleich; die Elemente, welche beim Erwachen der Thätigkeit gebildet werden, sind mehr oder minder von denen verschieden, welche während des Höhepunktes oder beim Abschlusse der Vegetation entstehen. Die Folge davon ist, daß wir an jeder vollkommen ausgebildeten Jahresschichte verschiedene Zonen unterscheiden können, welche durch die Zeit ihrer Bildung, durch die Beschaffenheit der Elementar-Organe und meist auch durch die Art und die Vertheilung dieser von einander abweichen. Diese Erscheinung ist so ausgesprochen, daß sie ihrem Totaleffect nach schon längst von Forstleuten und Holztechnologen erkannt wurde, und diese unterscheiden die innere Zone als Frühlings- und die äußere als Herbstholz. Ich habe nun schon früher in dieser Zeitschrift (1859, Seite 224) hervorgehoben, daß diese Bezeichnung zu verwerfen sei, weil sie die gänzlich irrige Vorstellung hervorrufe, als ob nur im Frühjahr und dann erst wieder im Herbst Holz gebildet werde, daß ich auch nicht zwei, sondern drei Schichten unterscheide. Diese lassen sich meistens bestimmt, wenn auch nicht scharf getrennt, festhalten; wir wollen sie als Anfangs-, Mittel- und Schluß-Zone bezeichnen.

Wir wissen, daß bei dem Stamme und seinen Zweigen die Verdickung im Frühjahr zur Zeit der Knospen-Entfaltung beginnt und gegen die Mitte August aufhört. Wie verhält es sich aber mit den Wurzeln? Die Untersuchungen Mohl's (am angeführten Orte S. 313 ff.) haben für sie gezeigt, daß bei den Nadelhölzern die Ausbildung des Holzes ebenfalls in den Sommer fällt und den ganzen Winter ein Stillstand eintritt, dagegen bei den untersuchten Laubhölzern (Esche, Kirschbaum, Apfelbaum, Eiche, Buche) das Wurzelholz im Winter keine Unterbrechung in seinem Wachsthum erleidet, sondern ununterbrochen, wenn auch langsam, die Ausbildung des im Sommer begonnenen Jahresringes vollendet, daß das Dickenwachsthum erst im Mai oder Juni beginnt, und bei der Eiche am Ende des Februar, bei der Esche im März, bei Kirsch- und Apfelbaum erst im April des nächsten Jahres ihr Ende erreicht, daß also im naturgemäßen Verlaufe der Vegetation ungefähr ein halbes Jahr lang die eine Hälfte der Pflanze wächst, während die andere sich in völliger Ruhe befindet. — Diese Untersuchungen sind so interessant, daß ich noch besonders über dieselben zu berichten gedenke.

Die Jahresschichten werden bekanntlich nicht in jedem Jahre in gleicher Weise ausgebildet, und es ist eine wichtige Frage, ob in diesem Wechsel die verschiedenen Zonen in gleicher Weise betroffen werden, oder ob die eine oder die andere vorzugsweise oder vielleicht selbst ausschließlich begünstigt oder benachtheiligt werde, ob ferner die einzelnen Elementar-Organe mit der verschiedenen Jahresringdicke, nicht blos in Beziehung auf Menge, sondern auch in ihrer Größe und Structur, Veränderungen erleiden. Hier sind nun die Erscheinungen so mannigfach, erfordert ihre Schilderung ein so tiefes Eingehen in den speziellen Bau, daß ich mich hier auf eine kurze Bezeichnung der wichtigsten Resultate beschränke und alles Eingehendere auf die ausführlicheren Betrachtungen der einzelnen Holzarten verspare. Da die Zonen sich durch ihre Porosität, Festigkeit und Schwere oft beträchtlich von einander unterscheiden; da namentlich die Erstlingszone sich durch ihre größere Porosität auszeichnet; da die verschiedenen Elementar-Organe (Gefäße, Holzzellen, Holzparenchym u. s. w.) verschiedene Weite und Dickwandigkeit besitzen; da jedes Elementar-Organ in diesen beiden Beziehungen beträchtlich variiren kann; da aber durch all' diese Grundlagen der technische Werth des Holzes bestimmt wird, so ist eine sorgfältige Untersuchung dieser Fragen von größter praktischer Bedeutung.

Ich habe oben bereits hervorgehoben, daß die Elementar-Organe bei Bäumen, welche unter sehr verschiedenen Bedingungen erwachsen sind, beträchtliche Unterschiede zeigen können, ganz abgesehen von der Dicke der betreffenden Jahresschichten, während sie bei den dicken und dünnen Jahresschichten desselben Baumes sich gleich bleiben oder doch nur unbedeutende Verschiedenheiten zeigen.*) Wir dürfen mithin zunächst nur Theile desselben Baumes unter einander vergleichen, oder Theile von Bäumen, die unter nahezu denselben Bedingungen gewachsen sind (vgl. Figur 9 a und b).

Wenn ein Stämmchen auf unfruchtbarem Boden nur dünne Jahrringe gebildet hat, so dürfen wir die relativ bestentwickelten dieser keineswegs mit gleich dünnen Schichten eines kräftig erwachsenen Baumes vergleichen; jene dünnen Jahrringe zeigen vielmehr, wie zuerst Mohl bei Buche und Eiche dargethan hat, eine ähnliche Zusammensetzung, wie die dicken Jahresschichten kräftiger Bäume, stellen gleichsam Miniaturbilder solcher dar.

Unter Wahrung der bezeichneten Vorsicht dürfen wir nun als Regel festhalten, daß bei dem Stamme der Nadelhölzer mit der Dickenzunahme der Jahresringe besonders der lockere erste Theil jeder Schichte gewinnt, das Holz also eine weichere Beschaffenheit annimmt, während sich die Wurzel theilweise umgekehrt verhält. Daß dagegen bei den Laubhölzern mit größerer Dicke des Jahresringes die mittlere compactere Zone an Mächtigkeit zunimmt, hier also das Holz mit starken Jahresschichten eine größere Festigkeit erhält. (Vgl. die Bemerkung zu Figur 12a.)

*) Ich abstrahire hier von dem Unterschied zwischen Stamm- und Wurzelholz, auf den ich weiter unten besonders zu sprechen komme.

Ueber die Veränderungen, welche das Holz unserer Waldbäume und Sträucher auf verschiedenem Boden erleidet, läßt sich zur Zeit noch gar nichts Allgemeines und auch im Einzelnen sehr wenig Sicheres angeben, indem uns hierüber gründliche Beobachtungen noch fast ganz abgehen. Daher kommt es, daß ganz entgegengesetzte Urtheile ausgesprochen werden, daß ganz irrige Ansichten allgemeine Verbreitung finden. So behauptet man vielfach, auch bei Laubhölzern sei Holz mit engen Jahrringen fester, als solches mit breiten, und in dieser Allgemeinheit wenigstens ist die Behauptung entschieden falsch. Richtig gestellt, könnte unsere Frage jetzt nur so lauten: Ist das Holz aller oder nur einzelner unserer Laubholz-Arten, wenn der Baum nur dünne Jahrringe gebildet hat, fester, als solches von (gesund erwachsenen) breitringigen Bäumen, ist es das unter allen Umständen, oder nur dann, wenn es unter ganz besonderen Bedingungen erwachsen ist, z. B. auf steinigem Boden, in hoher Bergeslage u. dgl. Darf die Schmalheit nicht unter ein gewisses Minimum herabsinken? In diesem Sinne liegen uns keine oder nur sehr kümmerliche Erfahrungen vor.*) Für die Buche finden sich bestimmtere Angaben: daß die Holzhauer da, wo sie von den feuchthumosen**) Waldtheilen auf dürre steinige Vorsprünge kommen, auf denen das Buchenholz sehr engjährig erwachse, darüber klagten, daß das Holz so hart „wie Bein“ erwachse (Nördlinger, Techn. Eigenschaften der Hölzer, S. 123). Das Buchenholz von der Alp mit ihrem trockenen Boden gelte für fester und schwerer, als das des Schönbuchs mit seinen frischen Lias- und zum Theil Mergelböden (a. a. O. S. 22). Mit allgemeinen Angaben, ähnlich der letzten, muß man übrigens sehr vorsichtig verfahren. Ein Beispiel mag dies zeigen.***) Es sagt mir Jemand: Ich habe die Erfahrung gemacht, daß Buchenholz von Bergen mehr werth ist, als das in der Ebene erwachsene, ersteres heizt mehr. Und auf Bergen wächst es langsamer. Das klingt Einem, der die Verhältnisse nicht genauer erwägt, ganz

*) Ich habe eine ausgedehntere Reihe von Untersuchungen über den Einfluß des Standortes auf die Beschaffenheit des Holzes begonnen und werde deren Resultate bei den betreffenden Holzarten seiner Zeit mittheilen. — Nördlinger führt an, daß auch unter ganz gleichen Verhältnissen erwachsene Stämme sich durch die Beschaffenheit ihres Holzes sehr unterscheiden können; er glaubt, daß sich das nur durch eine besondere Individualität erklären lasse, die sich selbst zu einem constanten Varietätskennzeichen steigern könne.

**) Vielleicht zu feucht für das normale Wachsthum der Buche?

***) Dieses Beispiel soll nicht etwa zugleich eine Kritik der Angabe Nördlinger's sein. Diese Angabe ist wohl besser begründet, und der Boden des Schönbuchs erzeugt vielleicht ein verhältnißmäßig weiches Holz trotz breiter Jahrringe. Es würde dies also ein Fall sein, analog jener oben angeführten, von Mohl beschriebenen Esche.

plausibel, und dennoch gibt es vielleicht kein oberflächlicheres Urtheil. Woher weiß denn der Mann, daß Buchenholz auf Bergen, unter welcher Benennung er nicht etwa hohe Berge, sondern Anhöhen, ein hügeliges Terrain verstand, immer dünnere Jahresschichten bildet, als in der Ebene. Es kann im Gegentheil an einem fruchtbaren Bergabhange viel stärker in die Dicke gewachsen sein, als auf einem sterilen Standorte der Ebene. Woher weiß der Mann ferner, daß sein Gebirgsholz besser heizt, wie hat er das untersucht? Er sagt, ich habe länger damit gereicht, als mit dem Holze der Ebene. Aber hat er denn genau festgestellt, wie viele Tage und Stunden er mit dem einen und anderen geheizt hat, ob er in beiden Fällen im Mittel täglich und stündlich gleich viel Wärme erzeugen mußte, ob sein Ofen in beiden Perioden gleich gut der Luft Durchgang ließ, eine gleich vollständige Verbrennung stattfand, ob sein Holz in beiden Fällen gleich gesund und gleich trocken, ob es gleich gemessen war, und ob ihm auch später nichts veruntreut wurde? Wußte der Mann endlich bestimmt, daß sein Holz Gebirgsholz war? Er sagt mir, ich habe es aus jenem Walde, der allerdings großentheils auf einem hügeligen Terrain liegt, aber auch bis in die Ebene herabreicht und sich da ausbreitet. War es denn nicht vielleicht gerade diesem letzteren Theile entnommen? — Man sieht hieraus, wie Vieles sorgfältig berücksichtigt werden muß, wenn ein Urtheil wie das obige, wirklichen Werth haben soll. Solche unbegründete Urtheile hört man aber sehr häufig.

Figur 11.

a'

a''

Es ist eine bekannte Erfahrung, daß Holz, welches man aus verschiedenen Theilen eines Stammes entnimmt, einen merklichen Unterschied in Porosität, Festigkeit, Schwere etc. zeigt. Um dieses zu verstehen, müssen wir uns klar machen, in welcher Weise der Baum zuwächst. Die nebenstehende Figur 11 soll schematisch einen 6jährigen Stamm im Längsschnitt darstellen, an welchem ich die jedem Jahre entsprechende Holzmasse abgegrenzt habe. Man sieht, daß in jedem Jahre durch Längen- und Dickenwachsthum ein neuer Hohlkegel über die Holzmasse der vorausgehenden Jahre aufgesetzt wird. Es entspricht also dem Alter nach das Holz a' vom 6. Jahrestriebe nur der äußersten Schichte a'' vom unteren bereits 6 Jahre alten Stammtheile, und die innersten Schichten haben bereits mancherlei Veränderungen erlitten, welche der Theil a' erst in den folgenden Jahren zu erleiden hat. Hier ist es also zunächst das verschiedene Alter, welches Unterschiede hervorruft. Dazu kommen ferner all' die Verschiedenheiten, welche durch die Dicke der Jahrringe bedingt werden. In dem ersten oder zweiten Jahre kann zum Beispiel ein dünner Jahrring gebildet worden sein, im dritten Jahre dagegen ein breiter, und nun zeigt die innerste Schichte des im dritten Jahre gebildeten Triebes die Vortheile oder Nachtheile eines breiten Ringes, während die dicht darunter befindlichen innersten Schichten der zwei vorausgehenden Jahrgänge die Eigenthümlichkeiten dünner Jahrringe besitzen. Endlich ist die Dicke derselben Jahresschichte weder rings um die ganze Peripherie des Stammes, noch in dessen verschiedener Höhe überall gleich. Es ist bekanntlich eine sehr häufige Erscheinung, daß ein Stamm auf der einen Seite viel stärker zuwächst,*) als auf der anderen, und beide Seiten müssen dann die Unterschiede zeigen, welche dickere und dünnere Jahrringe charakterisiren. Es bedarf kaum einer besonderen Erwähnung, daß Alles, was ich hier über den Stamm gesagt habe, in ganz ähnlicher Weise für die Wurzel und für die Zweige gilt.

Die Charaktere, welche die Holzarten auszeichnen, finden sich in jeder vollkommen ausgebildeten Jahresschichte, so daß also eine jede vollkommen ausgebildete Jahresschichte eine einfache Wiederholung darstellt. Diese Regel erleidet aber mannigfache Störungen bei sehr schmalen Jahrringen. Hier können alle die oft sehr wesentlichen Charaktere, welche sich in der unvollkommen oder gar nicht zur Ausbildung kommenden Zone vorfinden, undeutlich werden oder gänzlich fehlen, wie das z. B. bei engringigem Eichenholze in so sehr auffallender Weise stattfindet. Auch muß man sich hüten, die Erkennungscharaktere nicht zu eng zu fassen. Es gibt Fälle, wo eine und dieselbe Holzart unter verschiedenen Umständen erwachsen, so bedeutende Verschiedenheiten zeigt, daß man verschiedene Holzarten vermuthen würde, wenn die Abstammung unbekannt wäre, oder die allmähligen Uebergänge nicht vorlägen.

---

*) Durch Längsspalten der Rinde kann man an diesen Stellen einen stärkeren Holzzuwachs künstlich hervorrufen. Nach Buchenau's Bericht waren bei der letzten Londoner Industrie-Ausstellung Stämme von Maulbeeren und Akazien ausgestellt, welche man durch 4 senkrechte, um 90 Ctm. von einander abstehende Längseinschnitte zu quadratischen Säulen, durch 6 derselben zu regelmäßig sechsseitigen Säulen umgestaltet hatte. Beim Entfernen der ganzen alten Stammrinde hat man ein durchweg stärkeres Zuwachsen des Holzes beobachtet, und diese Erfahrung könnte wohl eine praktische Bedeutung gewinnen.

In Beziehung auf die in jeder vollkommen ausgebildeten Jahresschichte vorhandene charakteristische Vertheilung der verschiedenen Elementar-Organe, insbesondere des Holzparenchyms, haben wir schöne Untersuchungen von Sanio, über welche ich im Jahrgang 1859 dieser Zeitschrift S. 105 ff. ausführlicher Bericht erstattet habe. Da aber weder die Originalarbeit Sanio's (Untersuchungen über die im Winter Stärke führenden Zellen des Holzkörpers dicotyler Holzgewächse), noch mein Referat allen meinen Lesern zur Hand sein dürfte, die gewonnenen Resultate aber einen sehr lehrreichen Einblick in den gesetzmäßigen Bau des Holzes gewähren, so hebe ich hier die wichtigsten derselben hervor, so weit sie sich auf Bäume und Sträucher unserer Waldungen beziehen, oder auf solche, welche außerhalb der Waldungen häufig bei uns vorkommen. Eingehenderes über diesen Gegenstand habe ich dann im speziellen Theile zu schildern.*)

I. Das Holz (d. h. die Holzbündel) besteht nur aus Stärke führenden Holzzellen und aus Gefäßen: Sauerdorn (Berberis).

II. Das Holz besteht aus Stärke führenden Holzzellen, aus Gefäßen und aus Holzparenchym in der Umgebung der Gefäße: gemeiner Hollunder.

III. Das Holz wird zusammengesetzt aus gewöhnlichen (nie Stärke enthaltenden) und aus Stärke führenden Holzzellen, Gefäßen und Holzparenchym.

1. Die Stärke führenden Holzzellen sind mit den gewöhnlichen regellos untermischt (Pfaffenhütchen) (Evonymus).
2. Die Stärke führenden Holzzellen bilden das Herbstholz, sind also in concentrischen Ringen angeordnet; das Holzparenchym findet sich nur in der Umgebung der Gefäße: Ahorn.

IV. Das Holz besteht aus Gefäßen, gewöhnlichen (keine Stärke führenden) Holzzellen und aus Holzparenchym.

1. Holzparenchym und Gefäße stehen in einem gegenseitigen Verhältnisse zu einander, bedingen sich gegenseitig in ihrer Vertheilung.
   a. Das Holzparenchym findet sich blos in der unmittelbaren Umgebung der Gefäße, nicht in concentrischen Binden.
      α. Die Gefäße zeigen keine besondere Anordnung, finden sich mehr oder minder zerstreut: Faulbaum, Roßkastanie, Syringe.
      β. Die Jahrringe fangen mit zerstreuten weiten Gefäßen an, der übrige Theil der Jahrringe enthält gruppenweise gelagerte enge Gefäße: Ulme.
      γ. Die Gefäße finden sich nur in Gruppen geordnet: Stechpalme, Besenginster.
   b. Das Holzparenchym findet sich sowohl in der Umgebung zerstreuter, größerer Gefäße, als es auch im Vereine mit engen, meist spiralig verdickten Gefäßen und Holzzellen das Herbstholz bildet, hier also in concentrischen, von Gefäßen und gefäßähnlichen Holzzellen unterbrochenen Binden vorkommt: weißer Maulbeerbaum, Hirschkolben-Sumach.
   c. Das Holzparenchym bildet, in Verbindung mit dazwischen gelagerten, im Frühlingsholze weiten, im Herbstholze engen Gefäßen, das Frühlings-, wie das Herbstholz. Außerdem kommen in dem, zwischen diesen beiden Binden gelegenen, aus Holzzellen bestehenden Theile einzelner oder zu Gruppen oder tangentialen Binden versammelte Gefäße vor, welche gleichfalls reichlich von Holzparenchym begleitet sind: Robinie.
2. Das Holzparenchym findet sich sowohl in der Umgebung der Gefäße, als auch ebenso häufig von den Gefäßen unabhängig zwischen Holzzellen.
   a. Die Gefäße werden stets von Holzparenchym begleitet.
      α. Die zwischen den Holzzellen vorkommenden Holzparenchymzellen bilden meist deutliche tangentiale Binden: Eiche.
      β. Das zwischen Holzzellen vorkommende Holzparenchym findet sich häufig zerstreut und vereinzelt oder nur in kurzen tangentialen Binden: Esche, Nußbaum.
   b. Das Holzparenchym begleitet zwar häufig die Gefäße, es finden sich aber auch Gefäße, welche nicht von Holzparenchym umgeben sind. Außerdem finden sich auch zwischen den Holzzellen Holzparenchym einzeln oder in kurzen tangentialen Binden.
      α. Holzparenchym häufig: Hainbuche, Hasel, Birke, Buche, Platane, Birnbaum, Linde, Erle.
      β. Holzparenchym spärlich: Schneeball, Schlingstrauch (Viburnum Lantana), graue Weide, Beinholz (Lonicera Xylosteum), Zwetsche.*)

Da die verschiedenen Elementar-Organe, welche das Holz zusammensetzen können (also Holzzellen, Gefäße und Holzparenchym), sich in Beziehung auf Dickwandigkeit und Weite des Durchmessers oft beträchtlich von einander

*) Zahlreiche und schöne Untersuchungen über diesen Gegenstand besitzen wir auch von Hartig (Botanische Zeitung 1859, S. 93 ff.); bei den speziellen Beschreibungen werde ich diese, wenigstens theilweise, noch hervorheben.

*) Von den genannten verschiedenen Elementen des Holzkörpers dient das Holzparenchym ebenso, wie die Markstrahlen, überall zur periodischen Aufspeicherung der Stärke; zuweilen dienen aber auch echte einfache oder gefächerte Holzzellen dem bezeichneten Zwecke, wie dieß in vorstehender Uebersicht bereits angegeben ist. Da nun die Ablagerung von Stärke nur so lange stattfindet, als sich das Holz an der lebendigen Leitung der Säfte betheiligt, so läßt sie sich unter Umständen als ein sehr gutes Mittel benützen, um zu entscheiden, ob die Betheiligung an der Säfteleitung aufgehört, eine sogenannte Kernbildung stattgefunden hat. Bei dieser Untersuchung bedarf es aber einiger Vorsicht. Sanio hat beobachtet, daß manchmal auch in Kernholz eine Spur von Stärke gefunden werde, diese sei aber jedenfalls nur ein Rückstand früherer Jahre, der nach der Umwandlung in Kernholz für immer hier verbleibe.

unterscheiden können; da ferner auch jede Art von Elementar-Organen sehr verschieden in beiden Beziehungen bei derselben Holzart vorkommt, so muß die Art der Zusammensetzung sich wesentlich in der gleichartigen oder ungleichartigen Dichte des Holzes aussprechen. Ein Holz ist um so gleichartiger, je weniger Verschiedenheiten seine Elementar-Organe darbieten. Das Eichenholz nennen wir sehr ungleich dicht, weil sein Holzparenchymgewebe sich beträchtlich von dem aus Holzzellen gebildeten unterscheidet, und beide lagerweise von einander getrennt sind; weil ferner die Gefäße am Anfang einer jeden Jahresschichte einen viel größeren Durchmesser besitzen, als die in dem folgenden Theile der Schichten befindlichen; weil es endlich zweierlei Holzzellen enthält, welche sich durch die Dicke ihrer Wandungen ganz bedeutend von einander unterscheiden. Die Holzbündel der Nadelhölzer bestehen dagegen fast nur aus Holzzellen (das in ihnen vorkommende Parenchymgewebe ist wenigstens von verschwindend geringem Einfluß auf ihre Gleichartigkeit), und dennoch ist ihre Beschaffenheit häufig eine recht ungleichartige. Die Ursache hiervon ist allein die verschiedene Ausbildung der Holzzellen in den verschiedenen Theilen der Jahresschichten. Bei einer kräftig erwachsenen Kiefer, Fichte oder Tanne unterscheidet sich der Anfangstheil jeder Jahresschichte durch seine lockere Beschaffenheit bedeutend von dem festen, aus dickwandigen Zellen bestehenden Schlußtheile. Setzt das Holz nur dünne Jahrringe an, so tritt der lockere Theil in geringerer Menge auf, wodurch eine größere Gleichmäßigkeit erreicht wird.*) Das Holz der Weymouthskiefer ist auch bei kräftigem Wachsthum (wenigstens bei uns) gleichmäßiger, weil auch die Zellen der Schlußzone nur wenig verdickte Wandungen bilden. Auch bei Wachholder und Eibenbaum ist das Holz ziemlich gleichartig, weil hier alle Zellen ihre Wandungen verhältnißmäßig stark verdicken, und die Zellen in den verschiedenen Theilen des Jahrringes weniger von einander differiren. Das Holz der Birke nennen wir gleichartig, obgleich es aus verschiedenen Elementar-Organen besteht; aber die Verschiedenheiten, welche diese in Weite und Dickwandigkeit darbieten, sind theils nicht sehr bedeutende, theils durch eine verhältnißmäßig gleiche Vertheilung durch die ganze Jahresschichte (mit Ausnahme einer sehr schmalen Schlußzone) ausgezeichnet.**) Diese wenige Beispiele mögen genügen, um im Allgemeinen zu zeigen, wie Gleichartigkeit und Ungleichartigkeit von sehr verschiedenen Factoren bedingt ist.

*) Man vergleiche hier als extreme Bildung das in Fig. 9 abgebildete Fichtenholz.

**) Aehnlich bei dem Fig. 10 abgebildeten Holze der Zitterpappel.

Eine besondere Erwähnung verdienen hier noch die sogenannten Markflecken (Zellgänge Hartig's), welche sich im Holze mancher unserer Bäume und Sträucher, wie Zitterpappel, Birke, gemeine und graue Erle, Weißdorn, Schwarzdorn, Mehlbeer-, Elsbeer-, Vogelbeer- und Sperberbaum, verschiedener Weiden, minder zahlreich oder mehr ausnahmsweise bei Maßholder, Berg-Ahorn, Hainbuche, Hasel u. a. vorfinden. Sie erscheinen im Querschnitt als schmale, ein bis mehrere Linien lange Streifen, welche ihre breiten Flächen dem Marke und der Peripherie zuwenden; in ihrem ganzen Verlaufe sind sie platte Bänder, welche sich unregelmäßig verzweigen. Sie bestehen aus unregelmäßig gestalteten dickwandigen, Stärke führenden Parenchymzellen; sie sind meist bräunlich, zuweilen auch fast weiß, wie bei der Zitterpappel. Sie verlaufen innerhalb der Holzbündel, und zwar in dem äußeren Theile der Jahresschichten, nicht selten aber auch in deren Mitte. In großer Ausdehnung finden sie sich am Stamme, in den Wurzeln ist ihre Verbreitung eine viel beschränktere. Hartig fand sie bei der Birke nur in dem oberen Theile der Wurzel, was Mohl für Birke und gemeine Erle bestätigt, während sie Nördlinger überhaupt nur für das Stammholz anführt.

Das Holz betheiligt sich, wie ich in meinem ersten Aufsatze bereits hervorgehoben habe, an der Leitung der Säfte, wobei seine verschiedenen Elementar-Organe in einer verschiedenen Weise fungiren. Diese Thätigkeit dauert aber nur eine Reihe von Jahren, welche für verschiedene Holzarten und selbst für Individuen derselben Art verschieden ist. Das Holz hat dann Veränderungen erfahren, welche es endlich zur Leitung des Saftes nicht mehr tauglich machen. In diesem Zustande heißt es Kernholz, Kern, während es in jüngerem Zustande als Splint unterschieden wird.

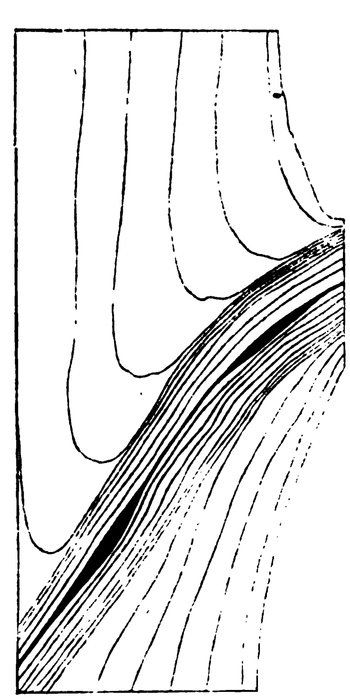
Die Umbildung in Kernholz ist häufig, aber keineswegs immer, von einer Färbung begleitet, und nur dann pflegen Forstleute und Holztechnologen von einem Kerne zu sprechen. Diese Färbung scheint ihnen so wesentlich und charakteristisch, daß sie selbst da von einem Kerne („krankhaften Kerne") sprechen, wo die Färbung Folge einer beginnenden Zersetzung ist, wie das so häufig bei Ahornen stattfindet, denen man eine Kernbildung sonst abzusprechen pflegt.*) Es ist klar, daß man auf dieser

*) Ob mit Recht, werde ich erst in der speziellen Schilderung erörtern. Nördlinger (Tech. Eig. der Hölzer. Seite 28) hebt hervor, daß die Benennungen Kernholz, reifes Holz und Splint häufig sehr willkürlich angewendet würden, und daß es deswegen vor Allem Noth thue, sich über die Begriffe zu einigen. Statt nun aber einfache, klare, bestimmte Definitionen zu geben, führt er ein paar Beispiele an, aus denen hervorgeht, daß er selbst seiner Sache nicht recht sicher ist. Ahorn, Hainbuche, Hasel, Buche u. a. sollen ganz aus Splint bestehen, S. 39

Grundlage die verschiedenartigsten Dinge mit demselben Namen belegt, und dadurch eine klare Einsicht trübt. — Was man im gewöhnlichen Leben als Reifholz, reifes Holz, bezeichnet, ist ebenfalls durchaus schwankend und unsicher; in vielen Fällen heißt so eine mittlere Uebergangsschichte zwischen dem hellen Splinte und einem dunkel gefärbten, vollständig ausgebildeten Kerne.

Aeste und Zweige entstehen ursprünglich in dem zwischen Holzkörper und Rinde gelegenen Bildungsgewebe, und zwar so, daß dieses Gewebe, welches die Verdickung des Holzes zu besorgen hat, in dem Zweige und in seiner Ursprungsaxe in unmittelbarer Verbindung steht. So lange also der Zweig lebendig bleibt, werden seine Jahrringe ohne Unterbrechung in die der Ursprungsaxe übergehen, wie das aus nebenstehenden Zeichnungen hervorgeht. Entwickelt sich ein Zweig erst im späteren Alter eines Stammes oder Astes, so trennen ihn selbstverständlich ebensoviele Holzschichten von dem Marke der Ursprungsaxe, als Jahre seiner Bildung vorausgegangen sind.

Figur 12 a.



Figur 12 a. Besonders auffallend ist die bedeutende Verschmälerung der Jahresschichten in dem Zweige. Mit dieser Verschmälerung gehen Veränderungen in der Structur, in dem Durchmesser und der Wandungsdicke, in der Vertheilung der Elementar-Organe Hand in Hand, welche das Astholz oft sehr wesentlich von dem des Stammes unterscheiden.

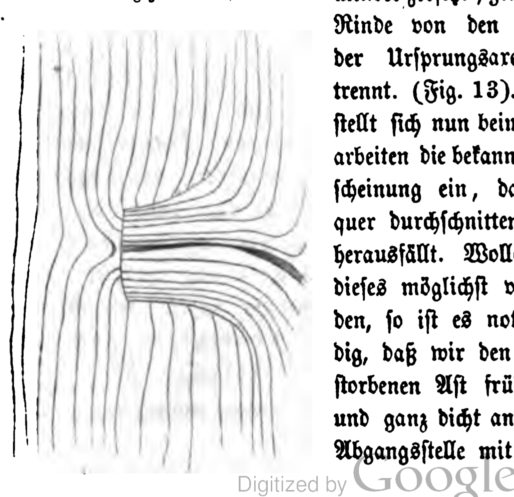
Figur 12 b.



Figur 12 b. Schnitt in der Richtung der Sehne, einen eingeschlossenen gesunden Ast zeigend. Der Schnitt ging durch verschiedene Jahresschichten der Ursprungsaxe, wodurch die bekannten länglichen Zeichnungen hervorgehen.

Anders wird die Erscheinung, wenn der Zweig abgestorben ist. Jetzt legen sich die neuen Holzschichten der Ursprungsaxe ihm nur an, ihn allmählig einschließend, oder, wie man sagt, überwallend. Ein unmittelbarer Zusammenhang, ein Uebergang dieser Holzschichten in den Zweig besteht nun nicht mehr, die alten Holzlagen des Zweiges sind oft durch die mehr oder minder zersetzte, gelockerte Rinde von den neuen der Ursprungsaxe getrennt. (Fig. 13). Hier stellt sich nun beim Verarbeiten die bekannte Erscheinung ein, daß der quer durchschnittene Ast herausfällt. Wollen wir dieses möglichst vermeiden, so ist es nothwendig, daß wir den abgestorbenen Ast frühzeitig und ganz dicht an seiner Abgangsstelle mit einem

Figur 13.



heißt es aber: erscheint auch das Holz bei ihnen für's Auge vom Mittelpunkt bis zur Rinde gleichförmig naß, so daß wir nach unserer Definition von reifem Holze nicht sprechen können, so leuchtet doch ein, daß dieses Holz nicht in seiner ganzen Breite dieselben Eigenschaften haben kann. Vielmehr wird auch hier der ganze Splint weniger reich an Saft und gährungsfähig an Saftbestandtheilen, leichter zu trocknen, weniger hygroskopisch und daher ohne Zweifel dauerhafter und zerstörenden Insekten weniger unterworfen sein. — Nördlinger ist also der Ansicht, daß sich das alte Holz durch eine geringere Feuchtigkeitsmenge unterscheide; ob diese aber sich in dem Inhalte der Zellen ausspreche oder nur durch die Wandungen bedingt sei, ob das alte Holz auch noch Saft leite oder nicht, das hätte doch einer genaueren Betrachtung bedurft und allein entscheiden können. Ist denn bei diesen sogenannten Splintbäumen der Unterschied im Saftgehalt zwischen altem und jungem Holze geringer, als bei allen Bäumen mit (gefärbtem) Kern?

scharfen geraden Schnitte trennen (schneideln), wo dann die Ueberwallung in sehr vollständiger Weise erfolgt.

Eine Verwachsung zwischen Schnittfläche und neuen Holzlagen findet selbstverständlich auch dann nicht statt. — Ich will bei dieser Gelegenheit eine, wie es scheint verbreitete, irrige Ansicht berühren, daß nämlich beim Veredlen durch Aufsetzen auch die ursprünglichen Schnittflächen sich ganz mit einander vereinigten. Ein entsprechender Schnitt durch die Veredlungsstelle zeigt, daß Wildling und Edelreis nur durch die neue Holzlagen, das Bildungsgewebe und die Rinde zusammenhängen, die zur Zeit der Veredlung vorhandenen Holzschichten und das Mark zeigen nicht die Spur von Verwachsung oder Verklebung, sondern mehr oder minder abgestorbene Oberflächen. Letzteres erklärt sich einfach durch die zahlreichen, vom Schnitte getroffenen, geöffneten und dadurch getödteten Elementarorgane.

Bei der letzten Londoner Industrie-Ausstellung hat eine von Frankreich ausgegangene interessante Zusammenstellung von Hölzern Aufsehen erregt. Herr Courval hatte durch Belegstücke erläutert, wie schädlich das Stehenlassen eines Aststumpfes dadurch wirkt, daß er die Ueberwallung sehr erschwert, daß er in Fäulniß übergeht, und diese Zersetzung sich auch auf das Holz des Stammes fortsetzt; wie vollständig sich dagegen die Wunde schließt, wenn man den Ast an der Splintfläche des Stammes exstirpirt und die schädliche Einwirkung der Atmosphäre durch einen Verschluß von Theer oder Baumwachs abhält. Es waren auch Proben der zum Herausheben des Astes dienenden Instrumente beigefügt, und das Ganze wurde durch eine besondere Broschüre erläutert (vgl. Buchenau's Bericht über die botanischen Produkte der Londoner internationalen Industrie-Ausstellung S. 19). In Deutschland wird das Schneideln schon lange Zeit betrieben, aber man hat ihm namentlich in der Literatur lange nicht die Aufmerksamkeit zugewendet, die ihm gebührt.

Stamm und Wurzel zeigen in dem Baue ihres Holzkörpers eine allgemeine Uebereinstimmung, im Einzelnen aber wesentliche Verschiedenheiten, welche erst in der neuesten Zeit durch Herrn v. Mohl gründlicher an einer Anzahl unserer Bäume dargethan wurden. Als Regel läßt sich festhalten, daß sich das Wurzelholz durch schmälere Jahrringe und durch eine lockerere Beschaffenheit auszeichnet, beide in innigem Zusammenhange mit der physiologischen Aufgabe, bei verhältnißmäßig geringer Masse möglichst viel Saft zu leiten, also möglichst wirksame Organe und Membrane zu produciren.

Indem ich eine ausführliche Schilderung der Verschiedenheit zwischen Wurzel- und Stammholz auf den speziellen Theil verschiebe, führe ich hier nur die wichtigsten allgemeineren Resultate an, welche sich aus den vortrefflichen Untersuchungen Herrn v. Mohl's ergaben. — Mohl untersuchte von Nadelhölzern die Weißtanne, die gemeine Kiefer, die Lärche und die Fichte. Als merkwürdigste Thatsache ist hier hervorzuheben, bei Weißtanne und Kiefer, daß dicke und dünne Jahrringe der Wurzel sich in ihrer Zusammensetzung gerade entgegengesetzt verhalten. Während, wie ich oben angeführt habe, bei dem Stamme der äußere, aus dickwandigen Zellen bestehende Theil der Jahresschichten einen um so größeren Theil bildet, je dünner die Jahrringe sind, entwickelt sich in der Wurzel der äußere feste Theil um so stärker, je dicker die Jahrringe sind und fehlt in sehr dünnen Jahrringen beinahe vollständig. Bei der Lärche (von welcher Mohl sich aber aus Mangel an dem nothwendigen Material auf die Untersuchung eines einzigen Baumes beschränken mußte) galt diese Regel nur für die innersten Jahresschichten, bei der folgenden Jahresschichte entwickelte sich der äußere dickwandige Theil schon vollkommener, und in den äußersten dünnen Jahrringen war er auf ganz analoge Weise, wie beim Stamme, zur Entwickelung gekommen. Auch bei der Fichte entbehrten nur die (10 bis 16) innersten Jahrringe einer ausgebildeten, äußeren, harten Schichte, bei den folgenden gelangt sie zu einer ähnlichen Ausbildung, wie im Stamme, und namentlich die äußeren dünnen Jahrringe älterer Wurzeln erlangen eine sehr bedeutende, fast hornartig feste Beschaffenheit. Die Zellen der Wurzel charakterisiren sich ferner größtentheils durch weitere Durchmesser und durch eine beträchtlichere Länge. — Die Wurzeln der Laubhölzer, von welchen Mohl Esche, Buche, Stieleiche, Birke, Aspe und Sauerdorn einer eingehenden Schilderung unterwirft, zeichnen sich ebenfalls durch eine geringe Dicke der Jahrringe aus, welche im äußeren Theile zuweilen den Grad erreicht, daß der mittlere Durchmesser der Jahrringe kleiner wird, als der Durchmesser der in ihnen liegenden Gefäßen; diese Abnahme der Dicke beruht in allen Fällen ebenso, wie im Stamme, auf der schwächeren oder ganz ausfallenden Entwickelung der mittleren und äußeren Theile der Jahrringe, sie tritt aber in der Wurzel in weit stärkerem Grade, als im Stamme auf. — Mit dieser Verminderung der Jahrring-Dicke steht in Verbindung eine starke Porosität und größere Weichheit des Wurzelholzes. Die erhöhte Porosität kann die Folge einestheils von vermehrter Anzahl von Gefäßen sein, anderntheils von einer Vergrößerung ihres Durchmessers. Beide Fälle treten ein, ohne aber nothwendiger Weise mit einander verbunden zu sein. „Eine relativ zur ganzen Masse der Wurzel zunehmende Zahl der Gefäße ist, wie beim Stamme, in mehr oder weniger hohem Grade eine nothwendige Folge von der Abnahme der Dicke der Jahrringe. Am auffallendsten wird dadurch die Porosität der Wurzel gesteigert, wenn die im inneren Theile der Jahrringe liegenden Gefäße einen auffallend großen Durchmesser besitzen. Dieser Charakter kommt dem Wurzelholze der Esche und Eiche auf ähnliche Weise zu, wie ihrem Stammholze, und es erklärt sich hieraus die ungemein große Porosität der Wurzeln beider Bäume, da dieselben großentheils sehr enge Jahrringe besitzen. Hierbei findet sich aber der sehr auffallende Umstand, daß die Gefäße dieser Wurzeln einen nicht unbedeutend geringeren Durchmesser, als die Gefäße des Stammes haben, so daß dieser Umstand an und für sich die Folge hätte, daß das Wurzelholz weniger porös und weich, als das Stammholz wäre, wenn sein Einfluß nicht durch andere Umstände weit überwogen würde, indem nämlich durch die mit der geringen Dicke der Jahrringe relativ zunehmende Zahl der Gefäße die Porosität des Wurzelholzes und durch diese, sowie durch die gleichzeitig im Baue des Zellgewebes eintretenden Veränderungen die Weichheit desselben gesteigert wird. — Dem Baue der großporigen Hölzer nähert sich bei einigen Bäumen, deren Stammholz diesen Charakter nicht zeigt, das Wurzelholz auf eine auffallende Weise dadurch, daß die innersten Gefäße des Jahrrings einen im Verhältniß zu den Stammgefäßen auffallend großen Durchmesser erlangen, was bei der Buche in sehr auffallendem Grade, bei Birke und Aspe in minderem Maße

stattfindet, während die im übrigen Theile des Jahrrings liegenden Gefäße sich zwar ebenfalls, aber doch weniger vergrößern. Hierdurch wird schon in den dicken Jahrringen das Holz der Wurzel poröser, insbesondere wird aber in den dünnen Jahrringen die Porosität, wie bei den großporigen Hölzern, auf den höchsten Grad gesteigert, was die Buchenwurzel auf ausgezeichnete Weise zeigt. — Diese auf Zunahme der Zahl und Größe der Gefäße beruhende Porosität erhält sich auch bei alten Wurzeln in Folge des Umstandes, daß in den Gefäßen derselben sich nur in äußerst seltenen Fällen und nie in Menge Thyllen (Ausfüllungen der Gefäße mit parenchymatischen Gewebe) entwickeln.“ — Die Eigenthümlichkeiten im Baue des Wurzelholzes, seine besondere Befähigung zur Säfteleitung, werden ferner häufig noch vermehrt durch eine bedeutendere Größe seiner Zellen, und eine geringere Dicke ihrer Wandungen. Auch in dieser Beziehung zeigen die Wurzeln der verschiedenen Bäume und Sträucher beträchtliche Verschiedenheiten. „Während bei Berberis (Sauerdorn) ebensowohl als die Gefäße, sich auch die Zellen sehr bedeutend (um 1/3) vergrößern, ist bei anderen zwar die Zunahme des Durchmessers der Zellen nicht bedeutend, dagegen die Dicke der Zellwand so sehr vermindert, daß der Durchmesser der Zellhöhlung ungefähr auf das Doppelte von dem im Stamm stattfindenden Maße steigt. Wenn dieser Erweiterung der Zellen, wie bei der Birke, eine Vergrößerung der Gefäße parallel geht, so wird natürlicher Weise aus doppeltem Grunde die Weichheit des Wurzelholzes und seine Fähigkeit, Saft zu führen, gesteigert. Eine noch größere Bedeutung erhält diese Veränderung im Baue des Zellgewebes in denjenigen Fällen, in welchen, wie bei den mit dicken Jahrringen versehenen Wurzeln der Esche, die Gefäße in ihrer Größe gegen die Gefäße des Stammes weit zurückstehen, indem hier auf der Erweiterung der Zellen allein die größere Weichheit des Holzes und seine gesteigerte Fähigkeit, Flüssigkeiten aufzunehmen und zu führen, beruht. Am meisten complicirt sich dieses Verhältniß bei der Eiche, bei welcher es ebenso, wie bei der Esche, an Bedeutung gewinnt, weil auch bei ihr die Gefäße der Wurzel enger, als die des Stammes sind. Hier nehmen in demselben Verhältnisse, wie die Jahrringe der Wurzel auf eine geringere Größe herabsinken, die engen, harten, glattwandigen Zellen an Menge ab, dagegen die dünnwandigen und getüpfelten an Menge zu. — Während bei den genannten Pflanzen die Zellen des Wurzelholzes durch ihre Erweiterung bald zur Unterstützung der sich ebenfalls vergrößernden Gefäße dienen, bald einen mehr als vollständigen Ersatz für die mangelnde Vergrößerung der Gefäße leisten, so nehmen sie bei anderen, wie bei der Buche und Aspe, keinen Antheil an den Veränderungen des Wurzelholzes, sondern es ist die größere Porosität des letzteren der Vergrößerung und der zahlreicheren Menge der Gefäße allein zuzuschreiben. — Unter diesen Umständen sehen wir zwar das Wurzelholz *immer aus engeren Jahrringen gebildet, poröser und weicher*, geeignet eine größere Menge von Flüssigkeit aufzunehmen und weiter zu führen, dagegen finden wir in der Art und Weise, wie die verschiedenen Elementar-Organe zur Ernährung dieses Zweckes verwendet werden und in ihrer Beschaffenheit abändern, die gleiche Mannigfaltigkeit, welche uns beim Studium der natürlichen Erscheinungen überall entgegentritt.“

Schließlich habe ich noch eine sehr merkwürdige Erscheinung zur Sprache zu bringen, welche ich oben bereits kurz angedeutet habe, nämlich den *schiefen Verlauf der Holzfaser*. Diese Erscheinung findet sich bei fast allen unseren Bäumen, und sie ist da, wo sie auffallender zu Tag tritt, sehr allgemein bekannt: man ist sehr häufig geneigt, sie für abnorm, krankhaft zu halten, sie vorzugsweise der Einwirkung des Windes zuzuschreiben. Beides ist durchaus unrichtig.

Die Drehung trifft keineswegs den ganzen Stamm, sondern nur den *Holzkörper* (mit Ausschluß der Markscheide) und den *Bast*, also diejenigen Theile, welche vorzugsweise aus faserartig verlängerten Zellen bestehen. Von außen ist die Drehung häufig gar nicht sichtbar, wie bei der Kiefer, der Fichte und Tanne, bei Erle, Birke, Kirsche, bei welchen man sie erst wahrnimmt, wenn der geschälte Stamm Sprünge zeigt, oder wenn man ihn spaltet. Bei anderen verräth sich die Drehung schon von außen entweder durch die der Faserrichtung folgenden Längswülste, welche durch einen an diesen Stellen stärkeren Zuwachs entstehen, so bei der Roßkastanie, dem Birbaum, der Pyramidenpappel und Hainbuche, oder durch die im Alter eintretenden, dem Baste folgenden Rindenrisse, wie bei Wachholder, Birnbaum und Linde.

Der *Grad* der Drehung ist sowohl bei *verschiedenen Holzarten*, als auch bei *verschiedenen Individuen derselben Art sehr verschieden*. Nicht selten ist sie so schwach, daß eine sorgfältige Untersuchung dazu gehört, sich von ihrem Vorhandensein zu überzeugen. Bei der Birke und Pyramidenpappel beträgt sie höchstens 3 bis 4 Grad, bei der gemeinen Erle 3 bis 5 Grad, bei der Roßkastanie dagegen 10 bis 20 Grad. Es ist eine häufig ausgesprochene Ansicht, daß freistehende Bäume stärker gedreht seien, als die im Schlusse erwachsenen; diese Ansicht scheint vielfach richtig zu sein und mit dem gedrungeneren kurzgliederigen Baue der Bäume im freien Stande in Verbindung zu stehen.

Während *viele Bäume* die Drehung *ganz allgemein* zeigen, findet sie sich bei *anderen* nur *selten und ausnahmsweise*. Letzteres z. B. bei der Esche, der Wallnuß und Buche; auch bei der Hainbuche sind ungedrehte Stämme sehr häufig.

Die *Richtung* der Drehung ist bei manchen Bäumen eine *ganz constante*. So dreht die Roßkastanie immer rechts,*) die Pyramidenpappel immer links. Bei

*) Wegen der Bezeichnungen *rechts* und *links* habe ich zu bemerken, daß viele und ausgezeichnete Botaniker sie im umgekehrten Sinne verstehen, als man es sonst gewohnt ist. Der Forstmann, der Mechaniker nennt den Stamm links gedreht, dessen Fasern beim aufrecht stehenden Stamme von der rechten nach der linken Seite des vor ihm stehenden Beschauers laufen. Jene Botaniker aber denken sich in den Stamm hinein, wie man an einem Porträte bei der Bezeichnung seiner rechten und linken Seite sich an dessen Stelle denkt. Ich folge hier dem gewohnten Sprachgebrauche des Forstmanns und Mechanikers.

anderen ist eine bestimmte Richtung die bei Weitem herrschende Regel, so daß Ausnahmen nur selten vorkommen (z. B. beim Birnbaum, der fast immer rechts dreht); und bei noch anderen sind beide Richtungen nicht selten, aber doch eine mehr oder minder vorwiegend.

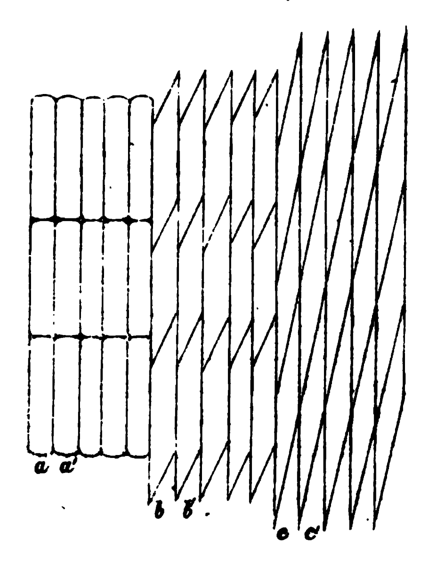
Merkwürdig ist die Thatsache, daß manche Bäume im Alter, d. h. also in den späteren Verdickungsschichten eine andere Drehungsrichtung zeigen, als in der Jugend. So sind junge Stämme der gemeinen Kiefer und der Fichte constant links gedreht, später wird die Drehung undeutlich, und endlich setzt sie häufig in die entgegengesetzte um; die Linde scheint diese Umsetzung ganz regelmäßig zu zeigen.

Bei manchen Bäumen hat man beobachtet, daß sie in verschiedenen Ländern sich nicht gleich verhalten. Die Fichte ist in Lappland im Alter fast ausnahmslose rechts und zwar stark gedreht, während bei uns alte Stämme nicht selten kaum einen schiefen Faserverlauf zeigen, und eine starke Drehung überhaupt nicht gerade häufig ist. Der Tulpenbaum dreht in unseren Gärten constant rechts, in seiner Heimath Amerika soll er ebenso constant links drehen. Aus den Beobachtungen Engelmann's in Amerika geht hervor, daß in manchen Fällen die entsprechenden amerikanischen Arten die umgekehrte Drehung haben, wie ihre europäische Verwandte, während in anderen eine völlige Uebereinstimmung stattfindet. So dreht unsere Kastanie (Castanea versa) links, die amerikanische (C. americana) rechts.

Die Richtung der Drehung ist häufig bei Arten derselben Gattung und selbst Gattungen derselben Familie übereinstimmend. Bei den Bäumen der nördlichen Hemisphäre scheint die Rechtsdrehung beträchtlich vorzuwiegen.

Eine vollständige Erklärung, wie der schiefe Faser-Verlauf zu Stande komme, was ihn bedinge, ist zur Zeit noch nicht gegeben, und in der That sehr schwierig. Alex. Braun, dem wir eine sehr gründliche Abhandlung über diesen Gegenstand verdanken,*) ist der Ansicht, daß der schiefe Verlauf vorzüglich bedingt werde durch das Längenwachsthum der Fasern in beengtem Raume und das dadurch nothwendige seitliche Auseinanderweichen, daß aber auch wahrscheinlich eine schiefe Theilung der Zellen des Bildungsgewebes stattfinde. Braun hat das erstere durch beistehende schematische Zeichnung erläutert (Figur 14); a a' bedeute die Reihen des Bildungsgewebes, b b' und c c' die Reihen der fortwachsenden Holzzellen, welche genöthigt sind, sich mit ihren Enden zwischen einander zu schieben. Geschehe nun dieses Ausweichen gesetzmäßig nach der gleichen Seite, so nähmen die Zellen nicht nur einzeln betrachtet eine


Figur 14.



schiefe Lage an, sondern es träten auch, bei einem gewissen Grade solcher Verlängerung, indem die schiefe Verbindungswand von je zwei Zellen der einen senkrechten Reihe sich an eine solche schiefe Wand der benachbarten Reihe anschließe, im Ganzen des Gewebes schiefe Reihen hervor, welche sogar mehr in die Augen fielen, als die senkrechten. Das geht Alles aus beistehender Figur deutlich genug hervor. Bei a a' sind noch zwei Faserdurchgänge oder Spaltungslinien deutlich, wenn aber die Zellen in gleicher Weise sich noch etwas verlängern, so wird die senkrechte Spaltungslinie durch das Uebereinanderschieben der Zellenenden verschwinden, das Holz also nur in der schiefen Richtung spalten. Nach dieser Hypothese wurde bei Stämmen mit schiefer Faserung in dem gegenseitigen Ausweichen der Zellen eine bestimmte Richtung constant bewahrt, in solcher mit senkrechter Faserung dagegen die Ausweichung beliebig und in ungefähr gleichem Verhältniß der einen und anderen Richtung vor sich gehen. Das Schwanken in der Richtung, das Umsetzen derselben läßt sich auf Grund der aufgestellten Hypothese recht gut erklären.

Der Grad der Drehung müsse unter Voraussetzung constant durchgeführter einseitiger Ausweichung im Verhältniß stehen zur ursprünglichen relativen Länge der Zellen, d. h. er müsse um so größer sein, je kürzer die Anfangszellen im Verhältniß zur Breite seien, indem die schiefe Spaltungslinie der Diagonale durch das Rechteck der unverlängerten Zelle entspreche. Die Zunahme der Drehung im Alter könnte man einer dann eintretenden Verkürzung zuschreiben. Eine solche hat aber Braun nicht constatiren können, weshalb die Hypothese keine überall ausreichende Erklärung gebe. Ueberhaupt scheint nach den angestellten Messungen und Berechnungen die Verlängerung der Holzzellen nur die geringeren Drehungsgrade genügend zu erklären; die höheren sind vielleicht durch eine schiefe Theilung der Cambiumzellen bedingt.

Wichura hat in Lappland die Beobachtung gemacht, daß bei alten rechtsgedrehten Stämmen der Fichte und der Fries'schen Kiefer die Dicke der Jahrringe und die Größe des Winkels, um welchen die Faser von der Längsrichtung des Stammes abweicht,

*) Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der königl. preußischen Akademie der Wissenschaften. Aus dem Jahre 1854, S. 432 ff. Man vergleiche ferner die interessanten Beobachtungen Wichura's in Lappland, Flora 1859, S. 412 ff.

im umgekehrten Verhältniß zu einander stehen. Je dünner die Jahrringe, um so stärker sei die Drehung. Wichura glaubt, daß die Rechtsdrehung der älteren Kiefernstämme mit der Verschmälerung der Jahresschichten um diese Zeit in innigem Zusammenhange stehen, und daß vielleicht die Coniferen des Nordens deshalb häufiger und stärker gedreht seien, als bei uns, weil dort durch die Ungunst des Klima's die Ausbildung der Jahresschichten auf ein möglichst niederes Maß herabgedrückt sei.*)

Literarische Berichte.

1.

Die Aufforstung verödeter Muschelkalkberge im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt. Ein Versuch im Interesse vaterländischer Landescultur von B. v. Holleben, Landjägermeister a. D. Rudolstadt 1861. Druck der Fürstl. priv. Hofbuchdruckerei.

„Aufforstung verödeter Muschelkalkberge", das ist das noli me tangere der waldbaulichen Literatur! So zahlreich derartige trostlose Flächen die Fluren und Wälder unseres Vaterlandes, unschön und geringen Ertrag gewährend, unterbrechen, so wenig sind bis jetzt, trotz der großen volkswirthschaftlichen Bedeutung derselben, Vorschläge zu deren Wiederbewaldung aufgetaucht; die vorhandenen haben das Problem nicht gelöst. —

Der verdiente und würdige Herr Verfasser des vorliegenden Werkchens hat, wie er am Schlusse desselben sagt, seit länger als 30 Jahren dem fraglichen Gegenstande seine Aufmerksamkeit und sein Nachdenken gewidmet. Auch ohne diese Erklärung wird der urtheilsfähige Leser die Ueberzeugung in sich aufnehmen, daß ihm hier etwas reiflich Erwogenes, etwas sorgfältig Durchdachtes entgegentritt. Das ist der Geist der Liebe zu den heimathlichen Fluren, das ist werkthätiger Patriotismus, welcher durch die Zeilen wehet und ihnen erst die rechte Weihe des eigentlichen Verständnisses gibt. Mit dem Herrn Verfasser wünschen wir von Herzen, daß der Zweck dieser Schrift, die Aufmerksamkeit der Landesregierung des Fürstenthums Schwarzburg-Rudolstadt auf diesen Gegenstand zu lenken und sie zum Vorgehen zu bewegen, erreicht werden möge. — Aber nicht allein für den engen Kreis, für welches es geschrieben, hat dieses Werk Bedeutung; der größte Theil der Forstmänner inner- und außerhalb Deutschlands, welche an den Vorbergen und in dem Hügellande ihre Wirksamkeit finden, mögen um sich schauen und ihre entwaldeten Kalkberge auf die Möglichkeit prüfen, ob auch ihnen nicht ein grüner, Ertrag gewährender Wald hervorzurufen stehen sollte! Hier ist das Terrain zur Erhöhung der Bewaldungsquote ohne Schmälerung — aber wohl zum Nutzen des Gebietes der Ceres, hier das Feld zur friedlichen Eroberung innerhalb der Landesgrenzen. —

Versuchen wir nun, in der Kürze dem Leser einen Einblick in das fragliche Operat zu gewähren, ohne jedoch im Mindesten hierdurch das Selbststudium desselben hintertreiben zu wollen. Dasselbe zerfällt in zwei Abtheilungen:

I. in die Beschreibung der jetzigen Zustände des fraglichen Terrains, sowie der Ursachen, welche die Entwaldung hervorgerufen und unterhalten haben, und

II. in die Vorschläge, wie die Aufforstung dort in Angriff genommen und durchgeführt werden soll.

Die I. Abtheilung behandelt ihren Stoff in sechs Kapiteln und zwar:

1. in der Einleitung. Die Gründe der Entstehung dieser Schrift. Dieselben werden gesucht in der trostlosen Physiognomie, welche einem großen Theile der Muschelkalkberge im Süden Thüringens anklebt, sowie in dem forstwirthschaftlichen, namentlich aber staatsökonomischen Interesse, welches dieselben in Anspruch nehmen. Dann wird ausgeführt, daß der Grundbesitz in der Muschelkalk-Region in einem beträchtlichen Theile Thüringens vorzugsweise bäuerlicher, communschaftlicher oder privativer Natur ist, welcher Umstand ein einseitiges Vorgehen von fiskalisch-forstlicher Seite wenig fördern

*) Durch einen sehr unregelmäßigen, vielfach verschlungenen Verlauf der Holzfasern zeichnet sich die sogenannte Maserbildung aus. Ein genaueres Studium der hier stattfindenden Lagerungsänderungen und deren Ursachen bleibt noch wünschenswerth. Schacht ist der gewiß richtigen Ansicht, daß diese Erscheinung durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden kann. Offenbar hängt sie vielfach zusammen mit der Bildung zahlreicher Nebenknospen auf kleinem Raume, wodurch die Holzbündel zu einem geschlungenen Verlaufe genöthigt werden. Schacht beobachtete aber auch maseriges Holz am glatten Stamme sehr alter Bäume, so bei 400- bis 600jährigen Tannen im Thüringer Walde, an überwallten Stöcken 200- bis 300jähriger Fichten in Bayern und einem mehr als 400jährigen Kastanienbaume auf Madeira. Hier schreibt er die Erscheinung einer Abnahme im Wachsthum durch das Alter oder den Mangel an Blättern zu, aber ohne sich darüber auszusprechen, wie man sich das denken solle. Eine mangelhafte Ernährung in Folge von Blattmangel scheine ihm auch die Ursache, warum das Holz der sogenannten Säumungen (blattlose Knospen, welche in der Rinde verbleiben, sich nur wenig verlängern, aber alljährlich verdicken) eine maserige Beschaffenheit besäße.

dürfte. Aus diesem Grunde stellt der Herr Verfasser auch die Forderung, daß die verschiedenen Regierungen erst die Vorfragen reguliren und dann die Aufforstungspläne auf den Gesammt-Territorien in die Hand nehmen möchten.

2. Geologische Skizze des Muschelkalkgebirges in der Oberherrschaft des Fürstenthums. Dieselbe erörtert die Configuration und wahrscheinliche Entstehungsweise dieses Gliedes der Triasgruppe nach den Annahmen und Lehren der neueren Geologie und zieht und begründet aus diesen Prämissen den Schluß: warum Erhebungen dieser Gebirgsart, im Vergleich zu denen vieler anderer Formationen, einer so ungewöhnlich raschen und so schwer wieder zu hebenden Verödung unterworfen sind. Diese Skizze, obgleich nichts Neues, doch nur Wahres enthaltend, war zum Verständniß des Ganzen nöthig. Indem wir jedoch auf Grund des ersteren nicht weiter auf die Substanz derselben eingehen, können wir uns nicht enthalten, die Schlußworte dieses Kapitels herzusetzen, indem sie zur Charakteristik des Ganzen dienen dürften:

„Ernst aber — sehr ernst ist die Frage: ob denn diese Berge von Alters her kahl geborene Kinder der ewig schaffenden Natur waren? So gewiß nicht, als die mütterliche Erde noch Urwälder aufzuweisen hat, die hinaufreichen bis zu jenen Regionen allmählig abnehmender Vegetation. Nein! — Die Cultur, der Mensch in seinem Wahn und Unverstande hat sie kahl geschoren!"

3. Die Culturzustände im Muschelkalkgebirge. Der Herr Verfasser glaubt die natürliche Physiognomie der Kalkberge in dem Bilde zu erblicken, was ein solches gewährt, dessen Prospect mit dem üppigen und malerischen Grün der Buche bekleidet ist. Die Kehrseite desselben ist der trostlose, grauweiße, kahle Berg, welcher kaum im Frühjahre, so lange die Feuchtigkeit des Winters noch vorhält, dem kurzen dürftigen Rasen einen grünlichen, vor den intensiveren Sonnenstrahlen bald wieder verschwindenden Anhauch verleiht. Wo hier, vom Thale aufwärts, der gering lohnende Feld- und Weinbau der Beschwerlichkeit seiner Durchführung — namentlich des mühevollen Düngertransports — wegen unterbleibt, wird die Sterilität des Geländes in fortsteigender Linie durch armselige Lavendel-Plantagen, einzelne Wallnuß-, seltener Obstbäume, verkümmerte Dorn- und Wachholderbüsche und schließlich durch einzelne verkrüppelte Kiefern-Exemplare verdeckt. Von hier ab erstreckt sich das Reich der Rollsteine und des Steinschuttes, innerhalb dessen Grenzen noch inselartig kleine Grasplätze vereinzelt vorkommen. Unverstand und Eigennutz der Menschen haben die Fragmente ehemaliger dürftiger Kiefernbestände, an den glücklicher situirten Stellen des Geländes vernichtet. Zahlreiche Schafheerden — diese Dämonen der Kalkberge — schließen den Reigen bei dem Verödungswerke durch das Verbeißen der ja noch vorhandenen Holzpflanzen und Sträucher und durch das Abtreten der Bodenkrume, welche letztere dann bei jedem fallenden Regentropfen unaufhaltsam dem Thale zueilt! — Dies ist das triste Bild der hegelosen Kalkberge an den Mittag- und Abendseiten. Nach Norden und Osten gestaltet sich die Sache etwas besser. Hier sind noch gegenwärtig leidliche Fichtenbestände vorhanden, vorherrschend im Allgemeinen ist jedoch die genügsame Kiefer.

4. Folgen dieser Zustände. Dieselben sind in folgender Weise präcisirt:

a. Es entsteht Verlust am Boden-Kapital und folgerichtig dadurch an Bodenrente für den Besitzer;

b. desgleichen Schaden, welchen der Unterlieger solcher steriler Bergpartien durch Ueberfluthung und Uebersetzung mit Geröll seiner Grundstücke erleidet;

c. durch das schnell an den kahlen Bergen zusammen- und abfließende Wasser wird weit ab in der Ebene noch Schrecken und Verderben verbreitet;

d. neben dem Verlust, welchen der Besitzer durch die Produktionslosigkeit des fraglichen Terrains erleidet, wird auch außerdem die Gesammtbevölkerung durch die verminderte Erzeugung von Holz und dadurch höhere Preise für dasselbe nachtheilig berührt, umsomehr, als durch die täglich wachsende Population und zunehmende Industrie der Holzconsum und mit ihm die Preise so wie so schon gesteigert werden;

e. die Schwierigkeit der Aufforstung wird je länger verschoben, je mehr erschwert;

f. auch der Staat verliert an Grundkapitalien und daher auch an Steuerkraft;

g. eintretende Extreme an Wasserüberfluß und Wassermangel machen sich mehr geltend;

h. es entsteht und erhält sich nachtheiliger Einfluß der Entwaldung auf Atmosphäre und Klima rc.

5. Ursachen derselben und deren Erklärung. Dieselben sind im gegebenen Falle zu suchen:

a. In den Eigenthümlichkeiten des Terrains und des Bodens;

b. im Charakter und der Anschauungsweise des Landmanns;

c. in den dortigen Communal-Verhältnissen;

d. in der Theilbarkeit und Zerstückelung des Grundbesitzes;

e. in den Rück- und Nachwirkungen der Zeiten und Drangsale vor und nach den Befreiungskriegen auf den Waldgrundbesitz;

f. in dem steten Anwachsen der Bevölkerung und der industriellen Unternehmungen;

g. in der großen Schwierigkeit, auf dem Wege der Gesetzgebung Abhilfe zu schaffen; und schließlich

h. in den früheren finanziellen und späteren politischen Verhältnissen des Landes.

6. Die Möglichkeit einer Verbesserung. Dieselbe ist nach der Ansicht des Herrn Verfassers vorhanden und könnte eintreten: wenn

a. die nach und nach in das Bereich des Aufforstungsplans gezogenen Flächen von der Weide gänzlich oder doch bis auf Weiteres befreit würden; welches jedoch bei den eigenthümlichen und verwickelten Eigenthums-Verhältnissen eine prekäre und nur unter spezieller Einwirkung des Staats zu lösende Aufgabe sein würde;

b. der Staat, um das fragliche Projekt zu realisiren, entweder das Terrain ankaufte und nach erfolgter Aufforstung an die früheren Besitzer gegen Erstattung des Kaufpreises und der Culturkosten, jedoch ohne Zinsenvergütung, wieder abträte, dann aber dem Areale den Charakter eines Communalwaldes beilegte; oder aber wenn der Staat den Wald für sich behielte und bewirthschaftete; welches letztere wohl das Zweckentsprechendste sein würde. —

Sind nun schon, wie sich der Herr Verfasser in richtiger Würdigung der obschwebenden Verhältnisse nicht verhehlt, die Schwierigkeiten groß und der Klippen viele, an denen die befriedigende Lösung der Vorfragen scheitern kann, und wollen wir ihm nicht wünschen, daß der Ausspruch J. v. Liebig's:

> „Der herrschende Irrthum, dessen Besiegung um so schwieriger ist, weil ihn die Mehrzahl der Menschen für die Wahrheit selbst hält, ist nicht der einzige Grund des langen Zeitraums, den eine wissenschaftliche Wahrheit bedarf, um gemeinnützlich zu werden, sondern Gewohnheit, Mangel an Uebung im Denken und die natürliche Abneigung der Menschen, ihren Verstand zu gebrauchen, sind nicht minder große Hindernisse;"

hier schon sich bewahrheiten möge, so dürfen wir in Bezug auf den II. Theil des Operats — die Aufforstung der fraglichen Flächen — unsere Meinung nicht zurückhalten, welche dahin geht: daß zu deren befriedigenden Durchführung große Energie, tüchtige Sachkenntniß und — Glück erforderlich sein wird. —

Wir kommen nun

7. zu den Vorschlägen zur Erreichung obigen Zwecks.

a. Holzart und Betriebsart. Hier soll je nach den Umständen Laubholz- (Buchen-) Hochwald, gemischter Laubholz-Niederwald oder Eichen-Schälwald angestrebt werden. Für den Staat die Hochwald-, für die Privaten oder Communen die Niederwaldwirthschaft, unter günstigen Umständen vornehmlich Schälwald.

Der Herr Verfasser ist jedoch selbstverständlich nicht der Meinung, daß auf diesem sterilen Gelände die gewünschten Holzarten und Bestandesformen gleich ohne Weiteres aus dem unmittelbaren Anbau der ersteren hervorgehen könnten. Durch alle möglichen Mittel und Wege, welche bis jetzt der forstliche Scharfsinn bei der künstlichen Holzzucht erdacht hat, will derselbe Schutzhölzer auf dem fraglichen Terrain hervorrufen, unter deren Schirm und Schatten die edleren Hölzer erzogen werden sollen.

b. Anbau. Derselbe zerfällt in die vorbereitenden Operationen und die wirkliche Herstellung des Bestandes.

Zur Erfüllung des ersteren Zwecks sollen den Berghängen entlang, in geognostisch am besten dazu sich qualificirenden, zu Tage tretenden Schichten, in verticalen Abständen parallellaufende Sammelgräben gezogen werden, welche die Meteorwasser in ruhiger und stetiger Weise von den Höhen und Thalwänden ableiten (ähnlich den Chevandier'schen „Zonen"). Zur Erreichung des letzteren Zwecks — Herstellung des Bestandes — soll auf dem solchergestalt und durch den Wegfall der Beweidung beruhigten Boden, jeder vorhandene oder sich noch ansiedelnde Dorn-, Wachholder-, Hasel- oder Saalweidenstrauch, jede auch noch so verkommene Kiefer, Fichte oder Lärche sorgfältig geschont, die letzteren Holzarten durch Saat (warum nirgends durch Pflanzung?) angebaut werden. Hier hat Referent zu constatiren, daß allen möglichen Terrain- und Lage-Verschiedenheiten durch Anwendung richtiger Bodenbearbeitungs-Mittel und Auswahl passender Holzarten gehörige Rechnung getragen ist; vermißt hat derselbe jedoch, daß hierbei der Schwarzkiefer (Pinus nigricans) nicht gedacht ist. Immerhin wäre es ihrer Antecedenzien wegen gerechtfertigt, dort mit ihrem Anbau Versuche zu machen; jedoch nicht durch Saat, sondern mit 2- bis 4jährigen, zuvor geschulten Ballenpflanzen. Günstige Erfolge unter analogen Verhältnissen könnten nachgewiesen werden.

c. Wo ist mit der Aufforstung zu beginnen? In richtiger Würdigung der obwaltenden Verhältnisse soll, nach der Ansicht des Herrn Verfassers, da mit den Vorarbeiten und der Aufforstung begonnen werden, wo die Privaten ꝛc. die meiste Geneigtheit zeigen, das betreffende Terrain an den Staat abzutreten. Im Speziellen wünscht derselbe neben andern, daß aus ästhetischen Gründen der „Ziegenheimer Berg" in nächster Nähe von Rudolstadt zu bewalden versucht werden möge. Bei der Ausführung soll an den besseren Bodenstellen zuerst, dann aber von oben nach unten mit der Cultur vorgegangen werden. (Diesem letzteren steht jedoch entgegen, daß in der Regel je weiter nach der Sohle des Thales zu, desto besserer und tiefgründigerer Boden sich findet, wo die Wiederbewaldung auf die wenigsten Hindernisse stößt. Ist dann

am Fuße des Berges erst ein Gürtel hochstämmiger Gewächse vorhanden, so geht in dessen Schutz und Schatten der Anbau leichter und sicherer von Statten.)

d. Der Kostenpunkt. Wie hier die Verhältnisse vorliegen, glaubt der Herr Verfasser, nicht einmal annähernd positive Sätze annehmen zu dürfen; um jedoch einer etwaigen Budget-Position der betreffenden Landesregierung eine Grundlage zu geben, beziffert er den Schwarzburgischen Acker mit Bodenwerth = 21 bis 22 fl. + Culturkosten = 40 bis 50 fl., in Summa mithin zu 61 bis 72 fl. —

Die Diction ist gefällig, correct und, wo es angebracht ist, in gehobener Weise gehalten. 246.

2.

Die Nachkrankheiten und die Reproduktion der Kiefer nach dem Fraß der Forleule. Eine Schrift zum Besten der v. Reuß-Stiftung, herausgegeben von Professor Dr. J. T. C. Ratzeburg. Berlin. Nicolai'sche Verlagshandlung. 1862. Eine Brochüre.

Dieses Schriftchen, eine Gabe zu der v. Reuß-Stiftung, wurde dem königl. preußischen Oberlandforstmeister und Kurator der höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde, Herrn v. Reuß, am 1. September, dem Tage seiner fünfzigjährigen Jubelfeier, von dem Verfasser überreicht. In der Anrede an den Jubilar hat Herr Ratzeburg seine ehrerbietigen Glückwünsche ausgesprochen und besonders hervorgehoben, wie sehr derselbe das Studium der Naturwissenschaften bei den preußischen Forstleuten begünstigt habe. „Sie haben," sagt er, „unausgesetzt für die Mittel gesorgt, welche bei der Bildung der Forstmänner in Preußen auch der Erweiterung des Naturstudiums förderlich waren, wohl erkennend, wie wesentlich dasselbe dazu beiträgt, den Forstmann zu einem richtigen und wahrhaft segensreichen praktischen Wirken im Walde geschickt zu machen." Ist es nun einmal Gebrauch, bei dergleichen Festlichkeiten Elogen zu machen, so geschehe es nur nicht im Widerspruch mit den thatsächlichen Verhältnissen, indem es sonst häufig schadet. Man sehe sich doch einmal nach jenen „Mitteln" an der Neustädter Forstlehranstalt — denn da müssen sie doch sein, wenn sie zur Ausbildung der preußischen Forstleute dienen sollen — um. Zunächst werfe man einen Blick in das zoologische Kabinet. Da läßt sich dann nicht anders sagen, als daß die Insektensammlung die vollkommenste aller deutschen Forstlehranstalten ist. Sie ist aber als ein halbtodter Schatz zu betrachten, indem die beschränkte Räumlichkeit des Lehrgebäudes keine solche Aufstellung gestattet, wie sie die volle Benutzung durch die Studirenden verlangt. Mit der Holzsammlung verhält es sich ebenso; sie ist in einem verschlossenen Schranke so aufgestellt, daß nur die Rindenseiten von außen gesehen werden können. Was die mineralogische und geognostische Sammlung anlangt, so ist sie eine arme zu nennen, und hat noch ein ungünstigeres Schicksal, wie ihre beiden genannten Schwestern, denn sie erfreut sich nicht einmal des gewöhnlichen Tageslichtes. Dieses Glück wird ihr nur von Zeit zu Zeit zu Theil, wie es von dem unveränderlichen Unterrichtsplan vorgeschrieben ist. Ist es aber bei diesen Sammlungen nicht gerade die wiederholte Anschauung, Beobachtung und Vergleichung der charakteristischen Merkmale, welche das Studium so sehr erleichtert und belebt?

Sehen wir uns weiter nach dem physikalischen Kabinet und nach dem chemischen Laboratorium um. Von ersterem findet man wenigstens doch noch eine Spur, bestehend in einigen, in einem Schranke aufbewahrten alten physikalischen Apparaten; dagegen von einem chemischen Laboratorium oder einem Raume, der so genannt werden dürfte, und den nöthigen Apparaten zu einem Vortrag über Chemie ist nichts zu entdecken.

Müssen doch die Akademiker der Neustädter Anstalt eine sehr lebhafte Phantasie haben, wenn sie den Vorträgen über Physik und Chemie ohne fast jedes Experiment mit Nutzen folgen können. Wie sehr aber das Experiment das Verständniß erleichtert, wie es durch Veranschaulichung das Glauben zum Wissen erhebt, ist Jedem bekannt. Wird in Neustadt aber z. B. in der Chemie gelehrt, daß sich das Kohlensäuregas zu einer Flüssigkeit verdichten lasse, daß diese flüssige Kohlensäure, wenn man sie durch eine enge Röhre in ein trockenes Gefäß: Glaskolben, messingerne Büchse rc., austreten läßt, durch Verdunstung eines Theiles derselben gefriert und eine weiße, weiche, dem Schnee ähnliche Masse bildet, so müssen es die Zuhörer glauben, sehen können sie es wahrlich nicht. Wie unentbehrlich heutzutage aber ein gründliches Wissen in der Chemie und Physik auch dem Forstmanne ist, brauche ich wohl nicht weiter hervorzuheben.

Das wären denn die gepriesenen „Mittel" zum naturwissenschaftlichen Studium der preußischen Forstmänner.

Vorausgesetzt nun, die Lehrmittel zum naturwissenschaftlichen Unterricht wären in Neustadt-Eberswalde vorhanden, wie sie es in Wirklichkeit nicht sind, so wirft sich die Frage auf: Ist es möglich, daß ein Mann, wie es in Neustadt geschieht, sämmtliche Naturwissenschaften so umfassend zu lehren vermag, wie es an einer Forstakademie erforderlich ist? Diese Frage muß entschieden mit „Nein" beantwortet werden. Diese Wissenschaften haben durch die neueren Forschungen eine solche Ausdehnung erhalten, daß ein Mann, besäße er auch doppelte Kräfte, nicht im Stande ist, dieselben in der Weise

kennen zu lernen und in jeder derselben sich auf solcher Höhe zu erhalten, daß er sie sämmtlich gründlich lehren kann. Auf ihren Gebieten bewegt man sich nicht mit Dampf, sondern schreitet mühsam Schritt vor Schritt voran, und wähnt man auf der Grenze eines dieser Gebiete angekommen zu sein, so sieht man sie durch neue Forschung wieder weit entrückt. Besäße Herr Ratzeburg auch noch so große Schnellkraft, machte er auch noch so große Sprünge, so würde es ihm doch nicht möglich sein, sich an und auf den Grenzen des Fortschrittes derjenigen Naturwissenschaften zu bewegen, welche er lehrt. Derjenige, welcher glaubt, sich im Niveau sämmtlicher Naturwissenschaften halten zu können, kennt sie nicht, täuscht sich selbst.

Ja, man ist schon längst zu der Einsicht gelangt, daß die Kräfte eines Einzelnen nicht mehr ausreichen, nur eine einzige dieser Wissenschaften zu beherrschen. Erst kürzlich hat noch ein hervorragendes Mitglied der „Leopoldina" es öffentlich ausgesprochen, daß ein Botaniker sich nur durch unausgesetzten exemplarischen Fleiß fortwährend auf der Höhe seiner Wissenschaft zu halten vermöge und ihm dabei die Pflanzenphysiologie gänzlich fremd bleiben müsse. Nun schüttet aber Herr Ratzeburg an der Neustädter Forstlehranstalt Botanik, Pflanzenphysiologie, Zoologie, Geologie, Mineralogie, Geognosie, Physik und Chemie — Alles aus einem Sack; was dabei für ein Conglomerat herauskommt, kann der schlichteste Verstand sich denken. Alle diese Wissenschaften werden encyclopädisch abgehandelt. Welchen Nachtheil aber das encyclopädische Wissen überhaupt für den Studirenden hat, ist nur zu bekannt. Es erweckt in ihm die Idee, als sei er mit der Wissenschaft im vollen Umfange vertraut, und diese Meinung wirkt insofern verderblich, als sie sein Streben lähmt.

Aber noch ein weiterer nicht zu übersehender Uebelstand tritt hervor, wenn an einer Forstakademie sämmtliche Naturwissenschaften in die Hände eines einzigen Lehrers gelegt werden; nämlich der, daß dieser Lehrer sein Lieblingsfach unter seinen Fächern, wie z. B. Zoologie mit einer Ausführlichkeit behandelt, als hänge von ihr das Wohl und Wehe der Forstwirthschaft ab.

Höheren Orts scheint man übrigens die encyclopädische Behandlung der Naturwissenschaften an der besagten Anstalt als sehr zweckmäßig zu betrachten. Ja, man rühmte sogar noch, jene Wissenschaften würden mit besonderer Rücksicht auf die Forstwissenschaft vorgetragen.

Will der Forstwirth von der Beschäftigung mit den Naturwissenschaften seines Faches den wahren und vollen Nutzen haben, so muß er sie gründlich und in der Ausdehnung studiren, wie sie an der Universität gelehrt werden. Ihre nähere Beziehung zur Fachwissenschaft zu vermitteln, ist Sache des Docenten der Forstwissenschaft.

Möchte in dem mangelhaften naturwissenschaftlichen Unterricht in Neustadt nicht theilweise der Grund liegen, warum sich die preußischen Forstleute gegen ihre ausländischen Fachgenossen fast hermetisch abschließen, warum sie so wenig literarisch thätig sind? worüber man ihnen schon oft Vorwürfe gemacht hat. Ein königlich preußischer Oberförster, H. G. v. W., legte zwar diese Indifferenz und das Stillverhalten in dem Novemberheft v. J. dieser Zeitschrift zum Vortheil der preußischen Forstwirthe aus, indem er sie mit guten Frauen verglich, von denen man weniger höre, als von schlechten. Mit diesem Vergleiche befindet sich jedoch der verehrte Herr Oberförster entschieden auf dem Holzwege. Der grüne Rock des Forstmannes ist kein Weiberrock und die Akademie Neustadt keine Privathaushaltung, in der sorgsame Hausmütterchen schalten und walten. Jene Akademie hat vielmehr für den großen Haushalt der preußischen Forstwirthschaft zu sorgen und eine der wichtigsten Sorgen der königlichen Forstbeamten, ob sie nun im Lehrsaale oder draußen im Walde wirken, ist diejenige, in möglichster Ausdehnung anregend, belehrend und verbessernd zu wirken, und zwar ebenso durch die Presse, wie durch Wort und That. Dem Einsiedler ziemt die Kutte, dem Manne im grünen Rocke aber nach jeder Richtung hin die That.

Wirft man einen Blick von der höheren Forstlehranstalt in Neustadt-Eberswalde auf die landwirthschaftlichen Akademien in Preußen, so fällt es sogleich auf, daß dieselbe diesen gegenüber sehr stiefmütterlich behandelt wird; ungeachtet die Forste im Staatshaushalte eine so wichtige Stelle einnehmen. Diese Akademien besitzen schöne geräumige Lehrgebäude, gute naturhistorische Sammlungen, vollständige physikalische Kabinette und zweckmäßig eingerichtete Laboratorien. Die Naturwissenschaften werden an jedem derselben von mehreren Lehrern vertreten. Da sollte man fast vermuthen, der Forstwirth brauche weniger zu wissen, als der Landwirth!

In Neustadt wird man freilich sagen: Ein Laboratorium ist nicht nöthig, zum Arbeiten in demselben haben die Studirenden keine Zeit, die Chemie ist für den Forstmann nicht von so großer Wichtigkeit u. dgl. m. Sie ist aber gleichwohl für ihn wichtig, und beschränkt man die forstlichen Excursionen wöchentlich auf einen Tag, dann ist auch die Zeit dazu vorhanden. Es könnte sogar in diesem Fall noch Zeit für den mathematischen Unterricht gewonnen werden.

Wenden wir uns nun von der Anrede zum Texte des Schriftchens. Den Inhalt desselben bilden die Folgen des Fraßes der Forleule und die Reproduktion der Kiefer, der einzigen Fraßpflanze dieses Insekts. Diese beiden Gegenstände sind in vier Abschnitten besprochen, deren erster handelt: Von der Verzweigung und Reproduktion der Kiefer überhaupt. Der Verfasser unterscheidet außer

den Spitzknospen, welche bekanntlich in Gipfel- und Seitenknospen zerfallen, noch eine andere Art von Knospen, welche er „Scheidenknospen" nennt, weil sie aus dem Grunde der Blattscheide, dem Nadelnpaare, hervorbrechen. Nach seiner Beobachtung zeigt sich die Bildung dieser Scheidenknospen bei geschlossenen gesunden Beständen selten, dagegen häufig an kränkelnden Stämmen in lichten Beständen auf Localitäten, welche der Kiefer nicht zusagen, und ferner in solchen Kiefernwaldungen, welche durch Insekten gelitten haben. Die aus den Scheidenknospen entwickelten Triebe erreichen, nach des Verfassers Ansicht, kein hohes Alter und bilden keine normalen Höhentriebe.

Auf Seite 7 wird Th. Hartig (Forstliche Culturpflanzen, Seite 15 und 71) das Verdienst zugeschrieben, der erste gewesen zu sein, welcher die Wichtigkeit der Bildung der Scheidenknospen bei eingetretener Störung im Wachsthum gewürdigt habe. Auch der Anschauung Schacht's (Baum, 2. Aufl., Seite 54), sowie einer Schrift des Herrn Prof. Cohn über die Morphologie der Lang- und Kurztriebe, Ansicht der Haupt- und Seitenaxen u. s. w. wird rühmend gedacht, indem es Seite 9 heißt: „Wir haben aus den genannten Schriften schon genug gelernt, wenn wir danach zu dem physiologisch wichtigen Resultat gelangen: daß in einem jeden Nadelpaare die Anlage zu einem Triebe steckt, welcher sich besonders an den obersten oft entwickelt, wenn durch Störung im Wuchse der Spitzknospen der Saftstrom von der verticalen abgelenkt und eine Seitenrichtung zu nehmen genöthigt ist."

Am Schlusse dieses Abschnittes ist ein Satz Pfeil's angeführt, welcher später von Schacht (Baum, 2. Aufl., Seite 154) wiederholt wurde, nach welchem die Nadeln der Kiefer im Schatten länger ausdauern sollen, als im Lichte, wo sie nach zwei Jahren abfielen. Herr Ratzeburg ist entgegengesetzter Ansicht, welche wir mit ihm vollständig theilen.

Der zweite Abschnitt: Von der Reproduktion der Kiefer nach dem Eulenfraß, zerfällt in vier Kapitel. Was in dem ersten derselben über das Wesen dieser Erscheinung gesagt wird, ist schon im ersten Abschnitt mitgetheilt. Das zweite Kapitel enthält die Literatur dieses Gegenstandes. Es ist Pfeil's „Forstwirthschaft nach rein praktischer Ansicht", dessen „Forstschutz", Hartig's „Naturgeschichte der forstlichen Culturpflanzen" und dessen „Forstliches Conversationslexicon" aufgeführt. Aus dem zuerst genannten Werke Pfeil's ist folgende Stelle citirt: „Die Beantwortung der Frage, ob eine gefressene Kiefer sich wieder erholen werde, hängt vorzüglich davon ab: ob alle Nadeln bis in die Wurzeln herausgefressen oder die Stumpfen derselben, wohl auch einzelne Nadeln stehen geblieben sind, und dann: ob aus den über der Scheide stehen gebliebenen Nadel-Stumpfen neue Knospen hervorbrechen." Pfeil ist also der Meinung gewesen, daß aus den Stumpfen Knospen hervorkämen, aus denen sich neue Beästung bilde. „Darin", sagt Ratzeburg, „liegt aber ein doppelter Irrthum, denn

1. reproduciren die Stumpfen wahrscheinlich nicht, und
2. werden aus den Scheidenknospen keineswegs bleibende Zweige."

In diese Behauptung legt der Verfasser den Schwerpunkt seiner Untersuchung.

Hartig soll die Sache nicht zur Genüge untersucht haben und in Folge dessen zu falschen Schlüssen gelangt sein.

Im dritten Kapitel ist der Schwierigkeiten Erwähnung gethan, die sich der Beobachtung entgegenstellen. Die größte derselben sei die Erlangung des nöthigen Untersuchungsmaterials. Der Verfasser bedauert, keinen Kahlfraß in unmittelbarer Nähe gehabt zu haben. „Der letzte Fraß der Eule," so heißt es Seite 16 (1858 und 1859), „streifte die Neustädter Forste nur so eben und wir hatten, zu meinem größten Bedauern, keinen Kahlfraß" u. s. w. Er wünschte also seiner Untersuchung wegen einen Kahlfraß?! Das hieße doch, für dieselben ein etwas großes Opfer verlangen. Man wird bei dieser Aeußerung des Herrn Ratzeburg an jenen Seufzer eines Professors der Anatomie erinnert, welcher bedauerte, daß so lange kein Selbstmord vorgekommen sei. Doch muß lobend anerkannt werden, daß der Verfasser zum Zwecke seiner Untersuchungen keine Mühe gescheut hat, sich das Material zu denselben zu verschaffen.

Den Schluß dieses Kapitels bildet eine amtliche Mittheilung des Forstmeisters Lichtenfels zu Torgau über Eulenfraß, auf die der Verfasser bei seinen späteren Schlußfolgerungen wiederholt zurückkommt, und die wir deshalb hier im Auszuge folgen lassen. Am 2. Juli 1858 fand sich ein gutwüchsiges 35jähriges Stangenholz auf 15 bis 20 Morgen so vollständig entnadelt, daß die Wipfel nicht einmal grün schimmerten. Am 3. August war schon wieder Benadelung an den Zweigspitzen und zur Zeit ist der Ort wieder voll benadelt.

Im vierten Kapitel: Wissenschaftliche Benutzung des letzten großen Fraßes der Forleule, sind vier Fragen aufgeworfen, welche sich der Forstmann im Falle eines Eulenfraßes zu beantworten habe.

Erste Frage: Ist eine Reproduktion nach einem durch die Eule verübten Kahlfraße wirklich nachzuweisen? Diese Frage glaubt der Verfasser unbedingt bejahen zu dürfen, gestützt auf die erwähnte Beobachtung des Forstmeisters Lichtenfels und zahlreiche anderweitige Mittheilungen. Doch räumt er ein, daß wohl unter ungünstigen Boden- und klimatischen Verhältnissen öfters ein Wiederergrünen nicht erfolgen möchte.

Zweite Frage: Muß das Wiederergrünen gleich im Fraßsommer erfolgen, oder kann es auch noch im nächsten Sommer vor sich gehen? Diese Frage ist nicht gelöst. Es ist nur die Vermuthung ausgesprochen, daß das Wiederergrünen im zweiten Sommer bei Eulenfraß ein seltener Fall sein möchte.

Dritte Frage: Wo erfolgt die Reproduktion der Scheidenknospen? Das Resultat der Untersuchungen des Verfassers hat gelehrt, daß dieselben aus „Stumpfen", wie Pfeil glaubte, nicht hervorbrechen. Selbst bei halb und viertel gefressenen Nadeln ließ sich keine Entwickelung der besagten Knospen wahrnehmen. Dagegen hat die Beobachtung außer Frage gestellt, daß sie aus unverletzten Nadeln hervortreten. Außerdem sah Herr Ratzeburg Scheidentriebe genug an entblößten Zweigen. Bezüglich der Entstehung dieser Triebe meint er, würde es schwer zu entscheiden sein: „ob die Doppelnadel während der Bildung der Knospe noch vorhanden war und erst nachher abfiel, oder ob sie schon vorher abgefallen war." Er spricht sich bei der Untersuchung für die letzte Ansicht aus, welche er auch mit Gründen belegt.

Vierte Frage: Welchen Antheil haben die Spitzknospen an der Reproduktion, gegenüber der Bedeutung der Scheidenknospen? Der Verfasser ist überzeugt, daß sich nur aus den Spitzknospen eine dauerhafte regelmäßige Beästung bildet, und dies geschehe öfter noch durch die des drittletzten Quirls, während dagegen die Scheidenknospen schon nach einigen Jahren eingehen, und die Scheidentriebe nicht zu Höhentrieben werden. Er hält daher die Function der Scheidenknospen für eine vorübergehende, welche nur so lange dauere und nothwendig sei, bis die Spitzknospen wieder im Stande seien, die Säfte umzubilden.

Der dritte Abschnitt: Tödtlicher Ausgang einer nach Eulenfraß durch einen neuen Rüsselkäfer verursachten Nachkrankheit, besteht aus zwei Kapiteln. Das erste enthält: Vorkommen, Leben und forstliche Bedeutung dieses Käfers, den Herr Ratzeburg einstweilen Curculio piniphilus nennt. Obgleich schon bekannt, hat man ihn bisher noch nicht für schädlich gehalten, was er aber nach den nunmehr gemachten Beobachtungen doch in der That ist. Er trat im Gefolge der Eule auf, und die von ihr gefressenen und dann von ihm befallenen Stämme erholten sich nicht wieder.

Im zweiten Kapitel dieses Abschnittes hat der Verfasser es versucht, die Species dieses Curculio festzustellen, hat sich aber wegen der Schwierigkeit, welche die Bestimmung bietet, gegen künftige Einwürfe dadurch zu schützen gesucht, daß er denselben nicht ohne Weiteres als C. piniphilus bestimmt, wie es Professor Schaum gethan hat. Da dieser C. piniphilus so leicht mit C. notatus zu verwechseln ist, so gibt Herr Ratzeburg der Vermuthung Raum, daß ersterer häufig für den letzteren gehalten worden sei.

Vierter Abschnitt: Kurze Wiederholung und Vorhersage. Bei diesem Rückblick ist nochmals der Bedeutung der Scheidenknospen und Triebe gedacht; nämlich daß sie von der Natur dazu bestimmt seien, bei einer Störung im Wachsthum, wie z. B. durch Raupenfraß, die Umbildung der Nahrungssäfte zu übernehmen, bis die Spitzknospen zu dieser Thätigkeit wieder befähigt seien. Nachdem dieser Zweck von der Natur durch sie erreicht, vertrockneten dieselben.

Die Vorhersage, ob ein durch Eulenfraß gelittener Kiefernbestand sich wieder erhole, findet der Verfasser schwieriger, als nach dem Fraß der Nonne, Spanner und Blattwespen, jedoch nicht so schwer, als nach dem des Kiefernspinners. Vor Allem habe man sein Augenmerk auf die Beschaffenheit der Spitzknospen und der Rinde, besonders aber auf die Scheidenknospen zu richten. Lassen wir darüber Herrn Ratzeburg selbst reden. „Je kräftiger und zahlreicher die Scheidenknospen hervorbrechen, d. h. je länger sie gleich werden und je dunklere Benadelung und je größere Haltbarkeit (wenigstens durch 3 bis 4 Jahre hindurch) sie zeigen: desto sicherer ist darauf zu rechnen, daß der Baum sich erholt." Dagegen sei bei den doppelt gefressenen Stämmen und unter sehr günstigen Umständen Hoffnung auf Wiedererholung vorhanden, da im zweiten Jahre die verschont gebliebenen Nadeln, sowie die sich entwickelnden Scheidenknospen mit ihren Nadeln verzehrt würden.

Größer sind die Schwierigkeiten bei der Voraussage, wenn in Folge des Raupenfraßes sich schädliche Käfer einstellen. Letzteres Uebel soll sich bei Curculio piniphilus leichter im Keime ersticken lassen, wie bei Hylesinus und Bostrichus Laricis und lineatus, indem er sein Zerstörungswerk in nicht so kurzer Zeit vollbringe, wie diese. Da er schon in dem Herbste den Fraß beginne, und der Forstwirth durch das Verfärben der Nadeln auf ihn leicht aufmerksam werde, so könne während des ganzen Winters — in welcher Jahreszeit die Arbeitskräfte leichter und billiger zu haben seien — auf seine Verminderung hingearbeitet werden.

Indem wir vorliegendes Schriftchen, welches sowohl für die Wissenschaft, als auch für die Praxis so viel Interessantes und Nützliches enthält, bei Seite legen, glauben wir, dasselbe unseren Fachgenossen auf's Wärmste empfehlen zu müssen. —

Druck und Papier sind gut.

Briefe.

Aus Mittelfranken.

(Ueber die Vereinigung der Jagdausübung mit dem Forstverwaltungsdienst.)

Ein Wort zur Entgegnung des Artikels C. Seite 317 ff. im Augustheft 1862 der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung.

Neben vielen gerechtfertigten und begründeten Bestrebungen und Vorschlägen für Umgestaltung und Verbesserung verschiedener unserer Zustände und Institutionen tauchen bisweilen Reform-Ideen auf, die Nichts für sich haben, als das Verdienst der Neuheit und des Unerwarteten.

Ein Artikel im Augustheft 1862 der Allgem. Forst- und Jagdzeitung will eine gänzliche Trennung des Jagddienstes und der Jagdausübung von der Forstverwaltung als dringendes Bedürfniß erkennen, und in ihrer Vereinigung äußerst Nachtheiliges und Anstößiges erblicken.

Das Jagd- und Forstwesen hat unstreitig schon weitgehende Umgestaltungen und Verbesserungen erfahren.

Den Forderungen der Zeit Rechnung tragend, hat die früher so hoch vorangestellte Jägerei der Waldwirthschaft und der alte hirsch- und holzgerechte Jäger dem modernen Forstmann längst schon den Platz räumen müssen; — und bei der außerordentlichen Wichtigkeit des Waldvermögens wird die Sorge für die Erhaltung und Aufbesserung desselben nunmehr als eine Hauptaufgabe der Staatswirthschaft betrachtet, und es sind mit der Forstdiensteinrichtung allerwärts zweckmäßige Reformen vorgenommen worden.

Das Jagdwesen selber hat durch die im Prinzip der Grund-Entlastung gelegene Aufhebung des Jagdrechts auf fremdem Grund und Boden eine gänzliche Umgestaltung erlitten und ist demselben wenig mehr von seinem früheren Charakter geblieben.

Die unmittelbare und selbstständige Ausübung der Jagdgerechtsame beschränkt sich fast überall nur auf den eigenen größeren Grundbesitz, wie ihn allenfalls der Staat und begüterte Privatleute haben.

Wie früher, lassen diese auch jetzt noch ihre Jagden durch das Forstpersonal — sei es in Regie oder Pachtung — verwalten und ausüben, und ist dieser modus exercendi bis jetzt nirgends beanstandet, oder hierin etwas Bedenkliches und Anstößiges gefunden worden.

Nunmehr findet der fragliche C.-Artikel, daß diese Vereinigung für das dienstliche und volkswirthschaftliche Interesse und für die Stellung der Forstbediensteten höchst nachtheilig und gefährlich wäre; und es sei solche nicht minder als wie die barbarischen Zeiten der Parforce-Jagden und Hundsjungen zu verpönen, indem hieraus für Land und Leute nur die fühlbarsten Nachtheile und unvermeidliche Gefährdungen der Nationalwirthschaft entstehen müssen.

Die Jagden sollen, wenn man sie nicht an Dritte verpachten kann und will, lediglich durch eigens aufgestellte Jäger ausgeübt und verwaltet werden.

Ein Förster, der mit der Jagd nichts zu thun habe, behauptet der Aufsatz, könne leicht einen zwei- und dreifach größeren Forstbezirk verwalten, und der gebildete Forstmann könne und müsse sich einer besseren, als einer solchen für ihn unwürdigen Beschäftigung — wie die Jagd sei — hingeben.

Eine jede individuelle Ansicht mag mehr und weniger ihre Berechtigung haben; aber die soeben angedeutete kann nur auf einer ganz eigenthümlichen Anschauung unserer heutigen forstlichen und jagdlichen Zustände und Verhältnisse beruhen.

Die Vereinigung des Forst- und Jagdwesens ist keine zufällige — sie folgte aus der Natur der Dinge und Verhältnisse, und ihr klebt gewissermaßen eine culturhistorische Berechtigung an.

Der Forst- und Wildbann waren territoriale Hoheitsrechte. In den ältesten Zeiten hatten die für die Forste bestellten Diener allerdings mit der Jagd nichts zu schaffen, und die Jäger der Dynasten und Herren nichts mit dem Forstdienst. Auf was aber erstreckte sich damals der letztere? lediglich auf schützende Maßregeln zur Sicherung des Waldeigenthums und Abwendung von Gefährdungen und Eingriffen in dasselbe, und außerdem auf die Bestimmungen über die Waldnutzungsrechte selbst.

Eine eigenthümliche Pflege des Waldes, die, im Unterschied von dem Forstschutz, mehr die Wiederverjüngung und das gedeihliche Fortwachsen der Forste in's Auge faßte, entwickelte sich erst mit den steigenden Bedürfnissen des fortschreitenden Culturlebens.

Die Nothwendigkeit dieser Pflege mochte der offene Blick und gesunde Sinn der mit den Waldörtlichkeiten genau bekannten Waidmänner wohl am ehesten wahrnehmen. Ihr steter Aufenthalt in den Forsten mußte ihnen über das natürliche Verhalten der Holzarten mehr und weniger Kenntniß verschaffen, mit Hilfe deren sie die pflegliche Behandlung der Wälder — des Aufenthalts- und Zufluchtsortes ihres Wildes — im richtigen Takt vornehmlich als ihre Aufgabe betrachten und ihre Cultur in die Hand nehmen konnten. Unsere ältere Forst- und Jagdliteratur spricht hiefür, und wir können wohl sagen, daß dortmals die Waldwirthschaft erzeugt wurde, und von da ab sich zu entwickeln begann.

Und wenn dieses Kind der Natur im Laufe der Zeit und deren Anforderungen es bis zur Höhe und zum thatsächlichen Namen einer Wissenschaft gebracht hat, so soll es nicht vergessen, wer zuerst an seiner Wiege gestanden, und daß seine „alma mater“ die edle Jägerei gewesen. Wir müssen unseren Alten und ihren Verdiensten auch etwas gerecht werden.

Betrachten wir die hohen dunklen Waldbestände, die ihre reichen Vorräthe der Jetztwelt spenden; sie stammen aus jenen Zeiten, wo der vom Hundejungen zum Pürschknecht und hirsch- und holzgerechten Jäger promovirende Waidejünger keines der zweiundsiebenzig Zeichen des edlen Hirsches — bei Strafe des Durchfallens — übermerken durfte, und dabei aber nicht selten seine Stämme und Klafter nur schlicht auf's Kerbholz notirte; wo Vater Döbel seine Jägerpraktika und was sonst noch einem Waidwerksliebhabenden, welcher holz- und forstgerecht sein will, zu wissen nöthig ist, niederschrieb, und der stolze Sechzehnender

und der borstige Keuler in gewaltigen Rudeln die Dickungen der Forste durchbrachen. —

Die damaligen Gehaue wurden nicht verwahrlost, die Junghölzer sind zu herrlichen Beständen gediehen, und gesorgt und auch gerechnet haben unsere alten holzgerechten Jäger.

Wird uns doch erzählt, daß unser Schiller einstmals zu einem alten Thüringen'schen Waidmann gekommen sei, der eben einen Holznutzungsplan für sein Revier entworfen habe: „Bei Gott!" rief der hierüber erstaunte Dichter aus, „ich hielt Euch Jäger für sehr gemeine Menschen, deren Thun und Treiben sich nicht über das Tödten des Wildes erhebt, aber Ihr steht wahrlich höher, Ihr wirket unbekannt und unbelohnt, frei von des Egoismus Tyrannei, denn Eures Fleißes Früchte reifen der spätesten Nachwelt erst." —

Bei den späteren und resp. neueren Reformen in der Forstdiensteinrichtung, mit denen gereifte und erfahrene Männer betraut waren, hat man dem Forstpersonal die Verwaltung und Ausübung der Jagd grundsätzlich fortbelassen, und betrachtet diese Vereinigung des Jagddienstes mit dem Forstdienst nach wie vor als eine für den Wald nur ersprießliche.

Niemandem fiel es dabei ein, bedenkliche Collisionen des forstlichen Interesses mit jenem der Jagd, oder wohl gar auffallende Benachtheiligungen des Dienstes und der persönlichen Stellung des Forstbeamten deswegen zu befürchten.

Folgen wir einmal dem Gang der wesentlichsten Forstbetriebsgeschäfte während eines Jahres, wie solche mit den zeitlichen Jagdverrichtungen mehr und weniger zusammenfallen.

Dabei müssen wir jedoch mehr unsere Flach- und Hügelländer und mäßig hohen Lagen im Auge behalten, und uns mit den niederen Wildgattungen, wie sie da im Freien überhaupt noch vorkommen, begnügen.

Die Hauptthätigkeit des äußeren Forstverwaltungsbeamten hat sich dem Cultur- und Fällungsbetrieb zuzuwenden. Die Anträge hiefür werden gewöhnlich in den Monaten August und September, wohl auch noch früher, entworfen; das Material hiezu sammelt sich der vorsorgliche Techniker schon vorher gelegentlich seiner Waldbegänge, so daß ihm nur noch der Niederschrieb erübrigt, und er somit die in besagten Monaten beginnende Feld-, beziehungsweise Hühnerjagd ohne Versäumniß für den Dienst frequentiren kann.

Im October ist der Förster durch die Streunutzung, durch die Herbstculturen und durch theilweise Hiebsanweisungen mehr in Anspruch genommen. Bis dorthin endet auch gewöhnlich die Hühnerjagd; die meisten Ketten sind beschossen, und die verschont gebliebenen häufig schon zu stark, um die Suche nach ihnen auf den um diese Zeit ziemlich leeren Feldern besonders zu verlohnen.

Die eigentlichen Treibjagden beginnen selten in diesem Monat, weil der Werth der Hasen von der erst später erfolgenden Vervollkommnung der Bälge abhängt.

Die Jagd wird also um jene Zeit den forstdienstlichen Verrichtungen keinen Eintrag thun.

Nun kommen die Holzfällungen und Verwerthungen und die eigentlichen Winterjagden.

Der Betrieb eigener und der durch Gegenseitigkeit bedungene Besuch fremder Jagden nimmt dem Forstbeamten und seinem Personal allerdings manche Tage hinweg, die vielleicht einer Schlagauszeichnung oder Materialaufnahme und dergleichen hätten zugewendet werden können.

Nachdem aber die Fällungszeit sieben volle Monate währt, so wird es bei nur einiger Umsicht und Geschäftsgewandtheit dem Förster wahrhaftig doch leicht gelingen, die von ihm und seinem Personal und mitunter auch mehr und weniger von seinen Holzhauern der Jagd geopferten Tage durch eine allseits erhöhte Thätigkeit und Rührigkeit während und bis zum Schluß der Hauungsperiode vollständig wieder einzubringen. Wenn nicht durch ungünstige Witterungsverhältnisse — durch die Jagd wird der Fortgang und eine rechtzeitige Beendigung der Fällungen wohl noch selten Eintrag erlitten haben.

Materialverwerthungstermine werden ohnedem immer eine entsprechende Zeit vorher anberaumt, und kann sich mit Abhaltung von Jagden stets darnach gerichtet werden.

Mit und schon vor den beginnenden Frühjahrsculturen ist die Jagdhege eingetreten.

Der abendliche und frühmorgentliche Anstand und die gelegentliche Suche auf die wandernde Schnepfe, die Hahnenbalz, oder ein offizieller Besuch bei der Familie Reinecke beeinträchtigt das Culturgeschäft nicht.

Im Sommer ruhen die Waldbetriebsgeschäfte, und ein Pürschgang mag den des Tags über mit seinen Rechnungs- und Betriebsnachweisungsarbeiten beschäftigten Forstbediensteten ersprießlichst zur Erholung dienen.

Für Forsteinrichtungs- und andere vorkommende außerordentliche Arbeiten wird in der Regel auch diese Jahreszeit verwendet werden.

Nirgends sind hier arge Verwickelungen des Forstdienstes mit jenem der Jagd zu erblicken. So wenig wie der Wirthschaftsbetrieb wird auch der Forstschutz eine Vernachlässigung erleiden, wenn das schützende Personal mit der Jagdausübung und mit dem mit der Forstaufsicht leicht zu verbindenden Jagdschutz sich zu befassen hat.

Der pürschende und als solcher den Wald früh Morgens und spät Abends durchstreifende Bedienstete ist sicher schon manchem Frevel bei dieser Gelegenheit auf die Spur gekommen, den er außerdem vielleicht lange nicht entdeckt haben würde.*)

Bei auswärtigen Jagden wird durch eine entsprechende zeitliche und persönliche Vertheilung der schützenden Kräfte das Nöthige für die Sicherung des Waldes vorgekehrt werden können.

Ein Umweg oder ein Scheingang und inzwischen eine unerwartete Rückkehr des Bediensteten in seinen Aufsichtsbezirk täuscht und frappirt die an solchen Tagen sich etwa sicher wähnenden Frevler, „sie werden fernerhin weniger mehr trauen."

Nöthigenfalls kann ein verlässiger Vorarbeiter oder Holzhauer oder auf Ansuchen ein benachbarter Gensd'arm bei Abwesenheit des Personals den betreffenden Waldungen die nöthige Vigilanz zuwenden. Im Uebrigen unterstützen Forstschutz und Jagdausübung unstreitig sich gegenseitig.

Der einfache innere Dienst der Jagdverwaltung, der sich der Hauptsache nach auf eine jährliche Etatsanfertigung, auf den Eintrag der Jagdbeute in die Schuß- und Verkaufslisten, Ausstellung der Lieferscheine und die semestralen Rechnungsstellungen beschränkt, ist gleichfalls nichts weniger, als ein Grund, dem Forstpersonal die jagddienstlichen Functionen verwehren und

*) So hat Schreiber dieser Zeilen bei einer sonntägigen Frühpürsche einen frechen Holzfrevler betreten, der sein sabbathschänderisches Handwerk gewiß noch lange hätte treiben können, bis er auf irgend eine andere Weise an solchem Tag endlich einmal betroffen worden wäre.

entziehen, eventuell an dessen Statt eigene Jagdbedienstete aufstellen zu wollen, die nur die Ausgaben vermehren, gleichwohl aber nicht im Stande sein würden, ohne Beihilfe des Localforstpersonals den Jagdbetrieb vollständig zu handhaben und besonders größere Jagden abhalten zu können. Abgesehen von Allem, wäre eine gesonderte Jagdverwaltung allenfalls nur auf sehr ausgedehnten Besitzungen und Waldmassen resp. Jagdbögen statthaft — auf weniger großen Complexen müßte aus sehr einfachen pecuniären Gründen immer die Verpachtung an Dritte Platz greifen.

Für den Forstschutz wird letzteres unter Umständen selten ohne nachtheiligen Einfluß bleiben, während es für den jagdliebhabenden Localforstbediensteten zweifelsohne keine beneidenswerthe Situation ist, sich in's eigene Haus als Gast zur Jagd laden zu lassen.

Die Behauptung, daß es einem Forstbeamten, der mit jagdlichen Functionen nichts mehr zu thun habe, leicht möglich sei, einen zwei- und dreifach größeren Forstbezirk zu verwalten, trägt ihre Widerlegung in sich selbst.

Es ist ein greller Widerspruch und bekundet ein gänzliches Ignoriren aller bezüglichen Verhältnisse, wenn man einem Revierverwalter aus Besorgniß für seine vielseitigen Geschäfte, welche ihm als Wirthschaftsführer und technischem Organ der Forstpolizei obliegen, die einfache Jagdverwaltung abnehmen, und demselben Beamten nach Enthebung von dieser letzteren Function eine doppelte und dreifache Aufgabe als Forsttechniker überbürden will.

Die Jagdbezirke und beziehungsweise Jagdpachtungen eines Försters erstrecken sich außer seinen Waldungen selten auf eine oder einige der angrenzenden Flurmarkungen, weil mit den jagdlustigen und wohlhabenden Landleuten u. A. kaum mehr zu concurriren ist.

Eine übergroße Ausdehnung eines Pachtbezirks und in Folge dessen Beeinträchtigungen des Dienstes u. s. w. sind deshalb ebensowenig als wie die Herhegung eines übermäßigen Waldstandes zu befürchten.

Gegenüber der hohen Bodenproduktivität und den reichen Erndten des Landmannes dürften die genauesten Beobachtungen und Aufschreibungen des kundigsten national-ökonomischen Statistikers keine Resultate und Zahlen liefern, die irgendwie die im C.-Aufsatz gehegten Besorgnisse für eine bedenkliche Gefährdung der Nationalwirthschaft durch Wildfraß rechtfertigen könnten. Wenn früher der Feldbau die Ergiebigkeit wie gegenwärtig nicht hatte, so darf dies nicht ohne Weiteres einer excessiven Wildhege zur Last gelegt werden.

Vielmehr waren es die grundherrlichen und Hut- und Weideberechtigungen Dritter, die den Grundbesitzer an dem entsprechenden An- und Ausbau seiner Felder hindern und deren Ertrag schmälern mußten. Mit Beseitigung dieser Schranken durch die Ablösungs- und Culturgesetze sehen wir auch jetzt den Feldern viel höhere Erträgnisse abgewinnen. Ebenso wird an dem mehr und weniger deteriorirten Zustand mancher Waldungen weniger das Wild als meistentheils der Mensch mehr selbst schuld sein, der bei seinen oft maßlosen Ansprüchen an des Waldes Haupt- und Nebennutzungen gar häufig dessen Cultur noch obendrein gröblich vernachlässigte, und auf diese Weise das Waldvermögen mit Gewalt herunterbrachte.

Dem Andrang des Wildes auf junge Schläge und Culturen bei einem strengen und schneereichen Winter kann durch Füttern, oder, wo Gelegenheit gegeben ist, durch Umhauen von Laubhölzern — insbesondere von Aspen und Saalweiden u. dgl. — vornehmlich in der Nähe der bedrohten Oertlichkeiten — begegnet und auf diese Weise in der Regel größeren Beschädigungen vorgebeugt werden.

Ob übrigens Private oder ob Forstleute die Jagden haben, Spuren von Wildfraß werden immer zu bemerken und eine vollständige Sicherheit hingegen würde nur durch eine förmliche Ausrottung des Wildes geboten sein; von dem Gedanken an ein solch' unsittliches und die göttliche Schöpfung so tief beleidigendes Beginnen wird sich Jeder mit Entrüstung wegwenden.

Wäre die Jagdausübung durch das Forstpersonal für den Dienst und das öffentliche Wohl wirklich von so schädlichem Einfluß, so würde unsere nüchterne Zeit, die Allem, was ihren Interessen entgegen ist, schonungslos zu Leibe geht, und bessernde Hand anlegt, wo sich Unhaltbares vorfindet, diese Einrichtung gewiß schon längst mit allem Nachdruck bekämpft haben.

Noch hat sich bis jetzt kein unbestreitbares allgemeines Bedürfniß kundgegeben, die Forstleute von der Jagd ferne zu halten.

Wenn einzelne lässige und weniger gewissenhafte Bedienstete in dieser Hinsicht das dienstliche Interesse ihrem persönlichen Vortheil auf eine weniger zu entschuldigende Weise hintansetzen, so sind dies Pflichtwidrigkeiten, wie sie von solchen Leuten in anderer Art und Weise außerdem auch begangen werden können.

Solche vereinzelte Fälle von Ungehörigkeiten aber sind noch keine allgemeinen Thatsachen, die die Ansichten im C.-Artikel rechtfertigen könnten. Bei den Fachgenossen werden die dort niedergelegten antijagdlichen Tendenzen wohl wenig Sympathien finden.

Nicht selten muß der Förster draußen auf die bescheidensten Ansprüche an das gesellige Leben verzichten, und man kann es ihm deshalb recht wohl gönnen, wenn er so glücklich ist, eine Jagd — sei es auf Regie oder in eigener Pachtung — betreiben zu können, die ihm Ersatz für andere entbehrte Genüsse und Erholung von seinen nicht immer angenehmen Berufsgeschäften bietet.

Wenn manche Forstleute mit der Jagd sich nicht abgeben, so ist hieran oft weniger absolute Abneigung, als vielmehr Mangel an den hiezu nöthigen körperlichen Eigenschaften und Fertigkeiten schuld. —

Wer ohne derartigen Hinderungsgrund von der Jagd durchaus nichts wissen will — und solche, wie es der Verfasser des C.-Aufsatzes verlangt, in der That für eine unpassende und unwürdige Beschäftigung betrachtet, dem wird auch überhaupt die Luft der äußeren Dienstessphäre nicht in dem Maße zusagen, wie seinem jagdlustigen Berufsgenossen; welch' letzterem das Streben nach wissenschaftlicher Fortbildung so gut wie Jenem zugestanden werden muß, das, wie es den Anschein hat, im fraglichen C.-Artikel ausschließend nur dem Nichtjäger vindicirt werden will. In Frack und Glace läßt sich das edle Waidwerk nicht betreiben. — Es ist eine rauhere, aber keine rohe und für unseren Stand unwürdige Beschäftigung, und ein männliches, für Geist und Körper gleich gesundes Vergnügen, mit dessen Genuß Lust und Liebe zum Wald Hand in Hand geht.

Diesen Gedanken drückt ein königlicher Wille aus, wenn Bayerns Herrscher begehrt, „daß der bayerische Forstmann auch Jäger sei." Die Jagd ist es, die gleich einem rothen Faden durch unser forstliches Berufsleben sich hindurchzieht.

Es liegt hierin eine werthvolle Gemeinschaft, die keine traditionelle ist, die vielmehr eine normale naturgemäße Entwickelung für sich hat. Ein praktisches Auffassen der Verhältnisse wird in dieser Vereinigung weder etwas Nachtheiliges, noch sonst Bedenkliches erblicken können.

Drum echauffire man sich nicht dagegen und ergehe sich nicht in Befürchtungen über Mißstände, die eigentlich nicht vorhanden oder doch nur äußerst localer Natur sind, und die noch lange nicht die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der im mehrerwähnten C.-Artikel eingebrachten reformatorischen Vorschläge gewinnen lassen und begründen können.

Aus dem bayerischen Lechrain.

(Die Vereinigung der Verwaltung und Ausübung der Jagd mit der Forstverwaltung.)

Es ist uns erst heute auf dienstlichem Wege das Monatheft Ihrer Allgem. Forst- und Jagdzeitung vom August v. J. zugegangen, und wir wissen nicht, ob nicht dem Wunsche der sehr verehrlichen Redaction bezüglich einer Besprechung des darin enthaltenen Artikels „Die Vereinigung der Verwaltung und Ausübung der Jagd mit der Forstverwaltung“ längst entsprochen worden ist;*) gleichwohl können wir uns aber nicht versagen, unsere Ansichten über das in Rede befangene Thema nachträglich niederzulegen.

Wenn wir auch bei der zunehmenden Wichtigkeit der Waldungen in finanzieller und national-ökonomischer Beziehung an den ausübenden Forstwirth vor Allem den Anspruch auf wissenschaftliche Bildung erheben, so vermögen wir doch anderntheils der im vorliegenden Artikel ausgesprochenen Ansicht, daß es zeitgemäß sei, bei demselben die speziellen Kenntnisse der Jägerei nicht mehr zu achten, ebensowenig beizupflichten, als dem Vorschlage, den Forstbeamten fernerhin die Jagdverwaltung in ihren Bezirken grundsätzlich nicht mehr zu übertragen. Daß dieses Prinzip, Dank unserer erleuchteten Verwaltung, in Bayern nicht zur Durchführung gelangte, können wir Forstleute nur mit Freuden aussprechen. Nach unserem Dafürhalten wäre es tief zu beklagen, wenn lediglich der finanzielle Standpunkt, welcher dem Verfasser jenes Artikels hauptsächlich vorgeschwebt zu haben scheint, darüber als maßgebend erachtet würde, ob den ausübenden Forstbeamten die Verwaltung eines Jagdbezirkes zu überlassen sei, oder nicht. Wir glauben, daß die Kenntniß des edlen Waidwerkes eine schöne Zierde des Forstmannes, und die Erlernung desselben für angehende Forstleute eine vorzügliche Schule sei, in der sie ihren Körper stählen gegen die Einflüsse der Hitze und Kälte, in der sie lernen, den Hunger zu ertragen, den Durst zu überwinden, Anstrengungen zu bewältigen und ihre Sinne zu schärfen. Im Besitze dieser Eigenschaften werden sie den Anforderungen, welche der Dienst an die körperliche Rüstigkeit des ausübenden Forstmannes stellt, gewiß genügen, und den Beschwerden desselben umsoweniger aus dem Wege gehen, je mehr sie sich denselben körperlich gewachsen fühlen.

Daß die Ausübung der Jagd eine Schule für die Erwerbung körperlicher Tüchtigkeit ist, wurde wohl noch nie bezweifelt, und es dürfte der Umstand nicht unterschätzt werden, daß ein mit Sturm und Wetter vertrauter Forstmann auch dann noch gerne seinen Waldgeschäften nachgeht, wenn der weniger abgehärtete, theils die nassen Füße und den hiermit verknüpften ärgerlichen Rheumatismus, theils die Dunkelheit bei der abendlichen Heimkehr fürchtend, sich lieber in die Ecke eines warmen Zimmers zurückzieht, und wenn es auch nicht gerade des Studiums halber geschähe. Wir halten die edle Jägerei für ein freundliches Reis am Baum unserer praktischen Thätigkeit, und würden der Hand grollen, die sich da erheben möchte, um es abzutrennen von unserem forstlichen Treiben zum Trotze der ehrwürdigen Uebung aller Jahrhunderte.

Daß wir bei dem Standpunkte, welchen der land- und forstwirthschaftliche Betrieb der Jetztzeit einnimmt, einer übermäßigen Wildhege das Wort reden; daß wir die untergeordnete Wichtigkeit der Kenntnisse des Waidwerkes gegenüber der mit Recht zu beanspruchenden wissenschaftlichen Bildung der heutigen Forstbeamten verkennen wollen, sei ferne von uns; wir glauben aber, daß die Jagdbefugniß gerade am vortheilhaftesten in den Händen eines gebildeten Forstmannes liege, welcher einerseits jedes schädliche Uebermaß einer Wildgattung im Interesse der Cultur zweifellos beseitigen wird, anderntheils hiedurch jeder leichtsinnigen Ausrottung einzelner Jagdthiere und Deterioration des Jagdbezirkes am besten vorzubeugen vermag, indem uns die tägliche Erfahrung belehrt, daß in den Händen der Privaten, je nach ihrem Standpunkte und ihren Vermögensverhältnissen, theils übermäßige Hege, theils schonungslose Ausbeute der Jagddistrikte stattfindet.

Auch in dem Punkte können wir uns mit dem sehr geehrten Herrn Verfasser des mehrerwähnten Artikels nicht einverstanden erklären, worin derselbe ausspricht, daß durch Einladungen zu Jagden in der Umgebung dem Forstbeamten ja genügende Gelegenheit dargeboten werde, dem Jagdvergnügen zu huldigen, wenn er solches wünscht. Durch die Einführung des Jagdgesetzes vom Jahre 1850 sind in den meisten Gemeinden des Landes die Bauern Jagdpächter geworden, und es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß jener gebildete Forstmann, welchen der Herr Verfasser vor Augen hat, im Bewußtsein seines wichtigen Amtes und in den Ansprüchen auf Achtung des Publikums einige Bedenken tragen wird, Einladungen von Landleuten anzunehmen, denen — abgesehen von ihrem gesellschaftlichen Standpunkte — häufig sogar der Ruf einer ehrenhaften Gesinnung fehlt. Würde hier den Forstbeamten, wie vorgeschlagen, nicht gestattet, für sich allein Jagden zu pachten, so bliebe ihnen in solchem Falle nichts übrig, als auf das Jagdvergnügen gänzlich zu verzichten — und wie bitter eine solche Verzichtleistung für den Mann ist, der gleichwohl den größten Theil des Lebens im Walde zubringt, mag nur der fühlen, der nun einmal Jäger ist.

Wir können nicht umhin, schließlich auch noch auf den Umstand aufmerksam zu machen, daß die Forsthäuser hier zu Lande oft gänzlich isolirt liegen, und der Bezug frischer Nahrungsmittel, namentlich im hohen Sommer äußerst schwierig ist. Gelingt es dem Förster, in solchen Tagen seiner besorgten Hausfrau einen frischen Rehbock heimzubringen, so ist den oft auf weite Stunden von aller Welt Getrennten diese kleine Freude gerne zu gönnen, und man möge sie nicht zwingen, mit dem baaren Gelde auf der Hand vor der Thüre der bäuerlichen, benachbarten Jagdpächter um die gelegenheitliche Verabreichung eines Wildbratens zu bitten. Auch hiermit sind wohl Inconvenienzen verbunden.

Indem wir dem Herrn Verfasser des mehrbesprochenen Aufsatzes noch erwähnen zu sollen glauben, daß unsere Bevölkerung

*) Einige Beiträge über den fraglichen Gegenstand sind bereits eingegangen und mitgetheilt und einige andere zugesagt worden.
Die Redaction.

in ihrem Urtheilsvermögen keineswegs so beschränkt ist, daß das Ansehen des Forstbeamten in der öffentlichen Meinung sinkt, wenn er zugleich Jäger ist — vgl. den Schlußsatz S. 319 — und daß dieselbe bei der Beurtheilung der dienstlichen Leistungen des einschlägigen Revierförsters von seiner Eigenschaft als Jäger gänzlich zu abstrahiren weiß, schließen wir diese flüchtigen Zeilen, und sagen bis an's Ende die Wahrheit, wenn wir bekennen, daß wir jetzt die Materialaufnahmen in den Gehauen vom Morgen bis zur Nacht, soweit nur immer möglich, beschleunigen, um — der Herr Verfasser verzeihe es den der Bekehrung Unzugänglichen — in ungestörter Jägerlust der ersten langersehnten Schneeneue nachgehen zu können. G. W.

Aus Ungarn.

(Fraß der Nonnenraupe in Russisch-Litthauen. — Forstwirthschaft und forstliche Literatur in Polen. — Westgalizischer Forstverein. — Ungarischer Forstverein. — Ungarische forstliche Literatur. — Holzhandel in Ungarn.)

Auf einer Reise, welche ich im Laufe des Sommers 1862 nach Russisch-Litthauen machte, habe ich Gelegenheit gehabt, in den Gouvernements Wilno und Kowno von dem Nonnenspinner verwüstete Fichten-Waldungen zu sehen, und wiewohl dieser allbekannte ausgebreitete Fraß bereits mehrfach in diesen Blättern besprochen wurde, so glaube ich doch, daß es nicht ohne Interesse sein dürfte, diesen Gegenstand nochmals zu berühren. — Nach Litthauen kam die Nonne aus den ostpreußischen Forsten. Ich habe diese nicht gesehen, da ich nicht über Preußen reiste, jedoch versicherten mich Augenzeugen, daß die in den russischen Provinzen vorkommenden Verwüstungen, so ausgedehnt sie sind, in keinem Vergleiche zu denen stehen, welche sich in den preußischen Forsten darbieten. Es sind bereits drei Jahre vorübergegangen, daß der Fraß aufgehört, oder sich vielmehr der Spinner gegen Osten zu weiter verbreitet hat, hinter sich nur abgefressene Fichtenwaldungen lassend. In den Gegenden, welche ich Gelegenheit hatte, zu besuchen, ist gar nichts geschehen, weder um dem Anfalle der Raupen vorzubeugen, noch um deren Verbreitung zu hindern, oder um den Wald von dem abgestorbenen Holze zu reinigen. Die Bestände stehen als Leichen da; die Borkenkäfer haben das Ihrige dazu beigetragen, die abgefressenen Stämme noch mehr zu beschädigen, und jetzt löst sich die Rinde nach und nach stückweise ab. Das Holz ist bläulich und hat in seiner Textur den Zusammenhalt verloren, so daß es zu keinem technischen Gebrauche tauglich ist. Als Brennholz hat es nur einen geringen Werth, und äußerte ein Gutsbesitzer, daß er in seiner Brennerei viermal mehr von dem wurmtrockenen Holze benöthige, als von gesundem, ohne einen guten Heizeffect zu erlangen, da das Holz nicht lebhaft flammt, sondern glimmt, ohne Hitze zu geben. — Man kann also annehmen, daß sämmtliches durch die Raupen abgefressene Holz, welches bis jetzt noch nicht geschlagen und consumirt wurde, für jeden Verbrauch verloren ist. — Welche Flächen-Ausdehnung der Forst hatte, konnte ich leider nicht erfahren, jedenfalls aber ist diese bedeutend, da in diesen Gegenden, besonders im Kownoer Gouvernement an der Grenze mit Preußen und längs der Grenze mit Kurland die Fichte vorherrscht. — Aufgefallen ist mir, daß in den abgefressenen Beständen einzelne Fichten sowohl, als auch kleine Horste von 6 bis 10 Stämmen unberührt blieben, welche jetzt durch ihre Benadelung gegen die grauen trockenen Stämme abstechen. — Die Raupe hat sonst nichts geschont; der dominirende Bestand sowohl, als der Fichten-Unterwuchs, der hier in den plänterweis benutzten Waldungen oft sehr dicht vorkommt, wurden abgefressen. Vorkommende Kiefern und Laubhölzer blieben ganz verschont. — Merkwürdiger Weise finden sich ortweise ganze unangerührte Bestände; es scheint also, daß die Falter durch den Windzug von diesen entfernt wurden. — Es ist ein eigenes Gefühl, einen so devastirten Wald zu betreten, alles ist todtenstill, kein Vogel ist zu sehen, der Boden ist mit abgebrochenen Zweigen und abgefallener Borke bedeckt, Windwürfe und gebrochene Stämme hindern die Bewegung, und strecken die todten Stämme ihre kahlen Aeste, welche bei einigermaßen lebhafter Luftbewegung abbrechen, in die Luft; nur die lang herabhängenden Bartflechten flattern im Winde. — Wo Stürme einwirkten, dort sind förmliche Verhaue entstanden, oder es wurden Gassen in den Wald gebrochen. In dem Forste eines meiner Verwandten, welcher beiläufig 1500 preuß. Morgen Fläche einnimmt, habe ich einen Waldort von circa 500 Mrg. besichtigt, in welchem mit Ausnahme einiger verschont gebliebenen Fichten, dann der einzeln vorkommenden Kiefern und Birken, alles abgefressen, und wo eine Fläche von mehr als 50 Mrg. ganz vom Sturme gebrochen war. Die darin befindlichen starken Kiefern wurden zu Brettern verschnitten, die mitgebrochenen Birken zu Brennholz verwendet, die Fichten aber ihrem Schicksal überlassen, da selbst die Bauern sich weigern, sie als Lagerholz zu nehmen. Der durch diesen Raupenfraß verursachte Schaden ist ein sehr fühlbarer, und hat bereits Einfluß auf die Holzpreise gehabt, welche dort im Allgemeinen ziemlich niedrig sind, wenigstens in den Gegenden, welche entfernt von den Wassercommunicationen liegen. Der schlechte Zustand der Wege macht den Landtransport ziemlich theuer, was auch Ursache war, daß das beschädigte Holz nicht zu rechter Zeit angebracht werden konnte. — Im Allgemeinen zeigt die dortige Privatforstwirthschaft keinen Fortschritt zum Besseren, wogegen in den Staatsforsten der Einfluß einer geregelten Wirthschaft sehr sichtbar ist.

Im Königreich Polen dagegen fängt die Forstwirthschaft an Fuß zu fassen, die Staatsforstverwaltung geht mit gutem Beispiel vor. — Um dem Mangel an einem technisch gebildeten Forstschutzpersonal abzuhelfen, wurde schon vor einigen Jahren eine praktische Forstschule gestiftet. Im Laufe des Jahres 1862 wurde die landwirthschaftliche Anstalt in Marymont bei Warschau und die damit verbundene Forstschule aufgehoben und in Pulawy ein technisches Institut errichtet, auf welchem auch Forstwissenschaft gelehrt wird. Es werden dort außer den allgemeinen Gegenständen in zwei Jahrescursen vorgetragen: Zoologie, allgemeine Botanik, Fischerei und Bienenzucht, Mathematik, Mechanik, Baukunde, Forstbotanik, Insektenkunde, Forsttechnologie, Forst-Einrichtung und Betriebs-Regelung, Forstwirthschaft, Waldbau, Forstschutz, Forstgesetzkunde, Statistik, und sind den Zöglingen, insofern sie mit Erfolg absolviren, bedeutende Vortheile, als Befreiung vom Militärdienste, Aufnahme in den Staatsforstdienst 2c. zugestanden. —

Wie bereits im Juliheft 1861 angeführt wurde, hat der Warschauer Regierungs-Commissär Alexander Polujanski ein Werk unter dem Titel „Polnische Forstwirthschaft" herausgegeben; dasselbe umfaßt 9 Abtheilungen und zwar: 1. Forstbotanik, 2. Forsteinrichtung, 3. Forsttaxation, 4. Forstschutz, 5. Waldbau, 6. Forstbenutzung, 7. Waldwerthschätzung, 8. Forstverwaltung, 9. Jagdkunde. — Wie bereits bemerkt wurde, läßt sich dieses Werk nicht mit Zugrundelegung des jetzigen Standes

der Forstwissenschaft beurtheilen. Der Zweck war, in möglichst kurzen Umrissen die Privatforstbesitzer mit den auf den Forstbetrieb Bezug habenden wissenschaftlichen Gegenständen bekannt zu machen und die in dieser Beziehung dort, wie wohl auch andern Orts, noch sehr verworrenen Begriffe zu berichtigen. Von diesem Standpunkte aus beurtheilt, hat dieses Werk allerdings einen Werth, aber einen wissenschaftlichen Werth im eigentlichen Sinne können wir ihm nicht zusprechen. —

In der Einleitung sagt der Verfasser, daß er alle die ausgedehnten, in der Anwendung untauglichen Theorien vermieden habe, und sich nur auf das beschränkte, was ihm die Erfahrung gelehrt habe, praktisch und somit nützlich für das Land zu sein. Von diesem Vorsatze werde er sich durch keine Bemerkungen von Sophisten und Conservativen abwendig machen lassen, da ihn nur der Gedanke leite, unerschütterlich an der Wahrheit festzuhalten, das Land und seine Nächsten zu lieben und für die Allgemeinheit nützlich zu werden. — Eine kritische Beleuchtung des ganzen Werkes würde zu weit führen und dürfte für die Leser dieses Blattes auch kaum interessant sein. Schreiber dieses, ohne zu den Sophisten und Conservativen zu gehören, kann sich jedoch nicht mit allem in diesem Werke Enthaltenen einverstanden erklären, und hätte mancher Gegenstand einer gründlicheren Bearbeitung bedurft. Zu bedauern ist, daß sich der Verfasser mehrfach zu Angriffen auf die deutsche Forstwissenschaft hinreißen ließ. — Wenn auch eine Wissenschaft nicht das exclusive Eigenthum einer Nation sein kann, und sich nur die Wirthschaft mit Zugrundelegung der allgemeinen wissenschaftlichen Prinzipien in jedem Lande nach Maßgabe der Oertlichkeit, des Klima und der Bedürfnisse anders ausgebildet hat, so wird kein Unparteiischer leugnen, daß die Forstwissenschaft in Deutschland sich durch die Bemühungen der deutschen Forstwirthe zu einer hohen Vollkommenheit erhoben hat; und wenn auch unhaltbare Theorien aufgetaucht sind, so hat dies sicher dem Fortschritt nicht geschadet, im Gegentheil durch Widerlegung derselben haben die praktisch anwendbaren Theorien ihren wahren Werth erhalten. — Der Verfasser leugnet nicht, daß, als vor vierzig Jahren im Königreich Polen eine systematische Forstwirthschaft eingeführt wurde, dies nur mit Zuhilfenahme der in Deutschland bereits ausgebildeten Grundsätze stattfinden konnte; jedoch sagt er, daß jetzt sich in Folge mehrjähriger Erfahrung eigene, den Bedürfnissen des Landes und den örtlichen Verhältnissen entsprechende Grundlehren entwickelt haben, so daß jetzt für Polen eine vom deutschen Pedantismus unabhängige eigene Lehre bestehe. Man findet also auch in einem wissenschaftlichen Werke Andeutungen des leidigen Nationalitätszwistes, was wirklich zu bedauern ist, und hätte der Verfasser seinen Zweck, seine Landsleute mit den Grundsätzen einer vernünftigen Forstwirthschaft bekannt zu machen, auch ohne diese mehrfach wiederholten Seitenhiebe auf deutsche pedantische und spekulative Gelehrsamkeit erreichen können. — Schreiber dieses schätzt und ehrt den Verfasser persönlich und bedauert deshalb umsomehr, daß derselbe Anlaß zu diesen Bemerkungen gegeben hat. —

Es erscheint in Warschau unter Redaction von Polujanski ein forstliches Jahrbuch, anfänglich jährlich in einem Heft, seit diesem Jahr in zwei Heften, und soll es in der Folge noch öfter erscheinen. Es liefert dies den Beweis, daß hinreichend Stoff vorhanden ist, und können wir dem Unternehmen nur guten Fortgang wünschen. Dieses Jahrbuch dürfte sich zu einer forstlichen Zeitschrift ausbilden, und den leider eingegangenen Sylvan ersetzen. Wenn sich das Land politisch beruhigt haben wird, dann wird es auch Fortschritte in der Wissenschaft und Wirthschaft machen; es darf sich aber dabei nicht isoliren wollen, denn dann würde Einseitigkeit entstehen. Dasjenige zurückweisen und verwerfen, was zufällig durch Andere aufgestellt wurde, blos deshalb, weil es im Schooße einer anderen Nation entstanden ist, würde eher Zeichen des Rückschrittes als des Fortschrittes sein.

Der westgalizische Forstverein, welcher seit 1859 kein Lebenszeichen gegeben hat, hielt am 29. Januar 1868 in Krakau eine Versammlung, bei welcher 84 Mitglieder erschienen und wurde beschlossen, den Verein ganz zu constituiren. Es wurden als Präsident der Graf Heinrich Wodzicki und als Vice-Präses der k. k. Oberförster Stonawski gewählt und sollen alle bisherigen Mitglieder aufgefordert werden, sich neu einschreiben zu lassen. — Dies habe ich aus einer Privatmittheilung in Erfahrung gebracht; es stehet aber zu hoffen, daß wenn die Genannten die auf sie gefallene Wahl annehmen, und es sich angelegen sein lassen, die Sache zu fördern, der Erfolg ein entsprechender sein wird.

Zu unseren speziellen ungarischen Zuständen übergehend, theile ich mit, daß bei der im October in Gödöllö bei Pest abgehaltenen Generalversammlung der Herr Graf Königsegg, welcher so lange mit Aufopferung dem Vereine vorstand, von der Präsidentschaft zurücktrat, und wurde Se. Durchlaucht der Fürst Paul Esterhazy jun. zum Präsidenten, die Herren Joseph Wessely, Generaldomänen-Inspector der preußischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, und Erwin Helm, herzoglich Coburg'scher Forstmeister in St. Antal zu Vicepräsidenten gewählt. Der Herr Fürst Esterhazy und Herr Wessely haben die Wahl angenommen, Herr Helm aber aus Gesundheitsrücksichten abgelehnt. An seiner Stelle wurde bei einer am 22. December 1862 unter Vorsitz des Durchlauchtigsten Präsidenten abgehaltenen Ausschußsitzung, mit Vorbehalt der Zustimmung der nächsten Generalversammlung, der Herr Graf Stefan Palfy als Vicepräsident erwählt, welcher diese Wahl auch annahm. Dadurch wurde ein in Preßburg domicilirender Vicepräsident gewonnen, was großen Einfluß auf die Beschleunigung der Geschäfte haben wird. —

Trotz der mehrfach in diesen Blättern angeregten Opposition gegen den Verein, bessern sich dessen Verhältnisse, und zählt derselbe nach Abzug der nicht zahlen wollenden und sonst ausgetretenen Mitglieder noch über 700 ständige Mitglieder, und sind auch die meisten Rückstände eingebracht worden, so daß die finanziellen Verhältnisse des Vereins jetzt günstiger stehen, als zu erwarten war. — Es zeigt sich jetzt, daß, trotz des von Herrn Diwald gegen den Verein aufgeregten Sturmes, dieser geringen Schaden dadurch erlitten hat, und ist nur zu bedauern, daß in Folge des am unrechten Orte gezeigten und jedenfalls sehr rücksichtslosen Eifers ein Zwiespalt hervorgerufen wurde, welcher dem Vereine einige sehr ehrenwerthe Mitglieder entzogen hat. Man darf sich aber der Hoffnung hingeben, daß sich diese Mißverständnisse mit der Zeit ausgleichen werden und daß das gegenseitige gute Verhältniß wieder hergestellt werden wird, was im Interesse der Sache für beide Parteien sehr zu wünschen wäre. — Der Forstverein wird seine Mittheilungen von nun an auch in einer ungarischen Ausgabe erscheinen lassen, da alle Versuche, Herrn Wagner, dermaligen alleinigen Redacteur der in Schemnitz erscheinenden ungarischen „forstlichen Blätter" zu bewegen, die Mittheilungen des Vereins selbst gegen Subvention in sein

Blatt aufzunehmen, durch einfache Nichtbeantwortung des an ihn gestellten Ersuchens gescheitert sind. — Ueber den Werth dieser ungarischen Forstzeitung kann ich mich nicht aussprechen, da ich keine hinreichende Kenntniß der Sprache besitze. Von einigen Seiten habe ich nur vernommen, daß dieselbe nicht für populär gehalten wird, weil zu gelehrte Abhandlungen darin vorkommen sollen, welche für den Laien und minder gebildeten Forstbeamten unverständlich und daher ohne Nutzen seien, für den höher gebildeten Forstwirth aber nur Bekanntes wiederholen. — Inwiefern dieses Urtheil ein richtiges ist, maße ich mir nicht an, zu entscheiden. — Bis jetzt erschienen 12 Hefte. —

Schließlich bemerke ich noch, daß sich im Laufe des Jahres 1862 der Holzhandel in Ungarn, insbesondere auf den Märkten in Pest und Komorn, äußerst günstig gestaltete und hohe Preise erzielt wurden. Inwiefern dies auch im Jahr 1863 stattfinden wird, stehet zu erwarten. Da die Fürstl. Esterhazy'schen Forste jetzt von den Pächtern gehörig in Anspruch genommen werden, so dürfte in Folge der Vermehrung der Concurrenz eher ein Herabgehen der Preise zu erwarten sein. —

Aus der Provinz Brandenburg.

(Finanzministerwechsel. — Neue landwirthschaftliche Lehranstalt. — Vervollkommnung der Forststatistik. — Abfertigung einer Anmaßung. — Zurückweisung eines unbegründeten Tadels.)

Der im März 1862 vom Handelsminister zum Finanzminister ernannte Herr von der Heidt ist freiwillig aus seinem Amte geschieden, weil, wie man sagt, er an einer budgetlosen Verwaltung nicht Theil nehmen zu können glaubte. Der hierzu Veranlassung gegebene bedauernswerthe Streit zwischen Regierung und Volksvertretung, welcher in Folge Nichtgenehmigung des von dem Ministerium vorgelegten übermäßig hohen und die meisten übrigen Verwaltungszweige beeinträchtigenden Militär-Etats Seitens des Abgeordnetenhauses entstanden ist, dürfte im Auslande wohl genügend bekannt sein. — Wie lange dieser das ganze Land aufregende Streit, welcher uns bereits zwei neue Chefs der Forstverwaltung brachte, noch andauern und wie derselbe enden wird, ist zur Zeit nicht vorauszusehen.

Herr von der Heidt war seit dem 6. December 1848, mithin beinahe 14 Jahre, also eine verhältnißmäßig lange Zeit als preußischer Minister im Amte. An seine Stelle trat am 2. October 1862 als Finanzminister und Chef der Forstverwaltung der Staatsminister a. D. Herr v. Bodelschwingh. Derselbe war von 1851 bis 1858 schon einmal preußischer Finanzminister.

Dem Vernehmen nach soll nunmehr auch in Berlin eine mit der Universität in Verbindung tretende neue landwirthschaftliche Lehranstalt gegründet werden. Nach der Absicht des Ministeriums soll diese Anstalt solchen Personen zur Ausbildung dienen, die, mit den nöthigen Vorkenntnissen ausgestattet, einen Ueberblick über das Gebiet der Landwirthschaft gewinnen wollen und sich für deren Betrieb wissenschaftlich vorbereiten können. Die für das Studium der Landwirthschaft nöthigen Vorlesungen sollen größtentheils an der Universität gehalten, ergänzende Vorträge, nach Maßgabe des Bedürfnisses von besonders dazu angestellten Lehrern, außerhalb der Universität. Ob mit dieser Anstalt ein ordentlicher Lehrstuhl der Forstwissenschaft verbunden werden soll, um den gebildeten jungen Landwirthen, sowie auch den einstigen höheren Verwaltungsbeamten geeignete Gelegenheit zu geben, sich die erforderlichen Kenntnisse in der Forstwirthschaft anzueignen und einzelne Zweige und Hilfswissenschaften von besonderer Bedeutung für dieselben, wie z. B. beziehungsweise den Waldbau und die Forstpolizei gründlicher zu studiren, oder ob an der Anstalt nur ein anderweit beschäftigter Forstbeamte einigen Unterricht ertheilen wird, darüber verlautet noch nichts.

Zufolge Anordnung des Ministers des Innern sollen die königlichen Kreislandräthe bis 1. Juni 1863 nach einem gegebenen Schema für jeden Kreis eine statistische Darstellung ausarbeiten und im Kreisblatte oder mittelst besonderen Abdruckes veröffentlichen und später alle drei Jahre durch Bekanntmachung der eingetretenen Aenderungen vervollständigen. Die Kreisstatistik soll unter anderen auch folgende für die Forstwirthschaft interessante Punkte enthalten:

a. Geognostische Beschaffenheit; Höhenzüge (absolute Höhen), Niederungen; hydrographische Verhältnisse: Bäche, schiffbare Flüsse, Landseen. Besprechung der Natur-Produkte aus dem Mineralreiche, Pflanzen- und Thierreiche.

b. Klimatische Verhältnisse. Ob günstig oder ungünstig für die Vegetation. Vorherrschende Windströmungen, vorhandener oder fehlender Waldschutz. Gewitter und Hagelwetter. Eventuell Angabe der auf den im Kreise gelegenen meteorologischen Stationen gemachten Beobachtungen (Luftwärme, Feuchtigkeit, atmosphärische Niederschläge); Einfluß des Klima's auf die Bestimmung der Vegetationszeit.

c. Grundeigenthum: Areal des Kreises in land- und forstwirthschaftlichen Flächen (Acker, Garten, Wiese, Weide, Holz), übriges Areal, Höfe, öffentliche Straßen, öffentliche Gewässer, andere Gewässer. Meliorations-Verbände in dem Kreise.

d. Land- und Wasserstraßen.

e. Betrieb der Forstwirthschaft und eingetretene Verbesserung in derselben, Bezeichnung der angewandten Wirthschaftssysteme in Staats-, Gemeinde- und Privatwaldungen. Vorherrschende Holzarten (Schätzung in Prozent der Waldfläche), Angaben über die Menge des geschlagenen Holzes, den Ertrag und die Kosten der Bewirthschaftung, soweit Nachrichten vorliegen (eventuell Vergleiche zwischen Staats-, Gemeinde-, oder Privatwaldungen); Forstschäden in den letzten drei Jahren (Arten der Beschädigungen); Holzpreise in den letzten drei Jahren, Absatzverhältnisse; Betrieb von Torfstichen; Nachrichten über die producirte Menge, Preise und Absatzverhältnisse. — Zustand der Jagd (Zahl der Jagdbezirke, Zahl der Jagdscheine, locale Maßregeln zum Schutze des Wildstandes). Zustand der Fischerei (Fortschritt oder Rückschritt der Fischerei in den letzten drei Jahren mit Bezeichnung der Ursache derselben).

Die mittelst dieser Anordnung in Aussicht gestellte Vervollständigung unserer forstlichen Statistik kann als anerkennenswerther Fortschritt, mit Beifall aufgenommen werden. Zu desideriren wäre dabei, daß die Centralforstverwaltung zur weiteren Vervollständigung des vom Minister des Innern in's Leben gerufenen Werkes nun auch Provinzialforstkarten anfertigen und im Buchhandel erscheinen lassen möchte. Auch würde es von vielem Interesse sein, wenn dieselbe das in den einzelnen Kreisstatistiken für den Forstmann und die Forstverwaltung Wissenswerthe, kreisweise geordnet zusammenfassen und als Provinzial- oder Regierungsbezirks-Forststatistiken der Oeffentlichkeit übergeben wollte. Aus den in einigen Monaten fertigen Vorlagen würden sich diese Zusammenstellungen mit ebenso leichter Mühe anfertigen lassen, als die Ausarbeitung der Provinzialforstkarten. Zu

beiden Arbeiten würde die Verwendung von Oberförstercandidaten schon hinreichen.

Erst auf diese Art wird das forstlich Interessante in den verschiedenen Kreisstatistiken, die sich der einzelne Forstbeamte des Kostenpunktes halber nicht anschaffen kann, für die Forstwissenschaft und Forstwirthschaft Werth erhalten. Um diesen Zweck zu erreichen, sollte die Forstverwaltung es selbst auf einen kleinen Kostenzuschuß nicht ankommen lassen.

Mit Bedauern hat Referent im Novemberhefte dieser Zeitung für 1862 den mit „H. G. v. W., preuß. Oberförster" unterzeichneten Brief aus Preußen gelesen. Schon oft hat sich derselbe gewundert, warum unsere süddeutschen Landsleute den Norddeutschen so abgeneigt sind. Solche Aeußerungen, wie die des Collegen v. W., erklären es leider nur zu deutlich. Daß unsere Forstverwaltung an verschiedenen Mängeln leidet, ist nicht wegzuleugnen, und geht schon aus dem im December-Hefte dieser Zeitung von 1861, Seite 478 mitgetheilten Briefe hervor, welcher ohne Zweifel von einem höheren preußischen Forstbeamten herrührt. Auch der im Mai-Hefte desselben Jahrganges Seite 185 enthaltene Brief aus Preußen, welcher augenfällig ebenfalls aus der Feder eines preußischen Oberforstbeamten hervorgegangen ist, bespricht nicht minder einige Gebrechen unserer Forstverwaltung.

Warum sollen wir Preußen nicht das Gute annehmen, welches uns das Ausland darbietet? Etwa blos deshalb nicht, weil es aus dem Auslande kommt? Unser großer Hartig, dem Preußens Forstwirthschaft doch so viel zu verdanken hat, war ja auch ein Ausländer!

Was den Inhalt des Briefes des Collegen v. W. anbelangt, so glaubt Referent, bemerken zu müssen, daß derjenige, welcher Anderen Unkenntniß der forstlichen Zustände und der forstlichen Gesetzgebung Preußens vorwerfen will, zunächst selber mit denselben bekannter sein muß, als Herr v. W. es ist. Herr v. W. führt unter Anderem das Weideservitut an, als einstweiliges, in vielen Fällen noch unüberwindliches Hinderniß der Erziehung von Bodenschutzholz in den Staatsforsten Preußens und begründet diese Annahme durch folgende Behauptung:

„Denn während beispielsweise die französische Gesetzgebung eine unbedingte Einschonung gegen die erstere Berechtigung (die Waldweide) gestattet, setzt auch die hier liberalere preußische Gesetzgebung bestimmte Prozentsätze der ganzen belasteten Waldfläche als Maximum der Einschonung fest."

Diese Behauptung ist ganz unrichtig und bezieht sich auf Gesetzstellen, welche schon seit länger als 50 Jahren außer Geltung sind. In den §§ 27 bis 29 des Land-Cultur-Edikts vom 14. September 1811 ist vielmehr in dieser Beziehung wörtlich Folgendes angeordnet:

§ 27. „In Absicht der Waldweide ist Unser Wille: daß dabei die allgemeine gesetzliche Vorschrift, nach welcher die Ausübung von Servituten die eigentliche Bestimmung der damit belasteten Grundstücke nicht hindern darf, zur vollen Anwendung kommen soll;"

§ 28. „demgemäß wird die mit diesem Grundprinzip im Widerspruche stehende Bestimmung, welche die Schonungsbefugniß der Waldeigenthümer auf einen gewissen Theil des Waldes einschränkt, hiermit aufgehoben und festgesetzt: daß die Schonungsfläche durch das Bedürfniß der Wiedercultur bestimmt werde;"

§ 29. „sollte durch unbeschränkte Anwendung des eben erwähnten Grundsatzes eine wirklich unentbehrliche Weide zu sehr leiden, so soll eine billige Einschränkung desselben nach dem Urtheile der Schiedsrichter stattfinden."

Diese Bestimmungen wurden dann auch noch in neuester Zeit in Hütungsstreitsachen nicht nur von Bezirksregierungen, sondern auch von höheren Gerichtshöfen des Landes als maßgebend angenommen (vergleiche die Mittheilung Seite 59 dieser Zeitung für 1858). Es ist befremdend, daß Herr v. W. in diesem jedem Oberförster so nahe liegenden Theile der preußischen Gesetzgebung eine solche Unbekanntschaft verräth.

Wenn Pfeil in der Oberförsterei Liepe einige Waldrechter im reinen Kiefernbestande übergehalten hat und ein solches Ueberhalten auch in den Regierungsbezirken Bromberg und Merseburg vorkommen soll, so folgt daraus noch keineswegs, daß es auch in den Staatsforsten der übrigen Regierungsbezirke stattgefunden hat.

Die Anführung des Herrn Berichterstatters aus Süddeutschland, daß ein auf Versorgung dienender Jäger in Preußen durchschnittlich erst 4 bis 6 Jahre nach Ablauf seiner militärischen Dienstzeit eine Anstellung als Förster zu erwarten habe, und daß es in dieser Zwischenzeit lediglich ihm selbst überlassen bleibt, sich eine Beschäftigung zu wählen, ist vollkommen richtig. Denn der Corpsjäger, welcher erst nach Ablauf seiner militärischen Dienstzeit den Versorgungsschein erhält, mag in manchen Regierungsbezirken, z. B. Magdeburg, Merseburg, Potsdam, Frankfurt, Liegnitz u. s. w. sogar noch längere Zeit warten müssen, ehe ihm eine Försterstelle oder auch nur eine Forstaufseherstelle übertragen wird. Da er nun mit dem Erhalten des Forstversorgungsscheines vollständig aus dem Militärdienste ausscheidet, so können selbstverständlich die Vorschriften der Militärbehörden über die berufsmäßige Beschäftigung der Corpsjäger auf ihn auch keine Anwendung mehr finden, weshalb er in der Zwischenzeit von Ablauf der militärischen Dienstzeit bis zur Anstellung als Förster faktisch sich selbst überlassen ist. Die unter Herbeiziehung des sonderbaren Vergleichs von Stehlen und Morden von Herrn v. W. aufgestellte Behauptung, daß jeder auf Forstversorgung dienende Jäger die Fahne nicht eher verlassen dürfe, als bis er amtlich nachgewiesen, er habe eine berufsmäßige Beschäftigung gefunden, und daß ferner jeder Corpsjäger sofort zur Fahne eingezogen werde, wenn seine berufsmäßige Beschäftigung aufhört, bezieht sich lediglich auf solche Corpsjäger, deren militärische Dienstzeit noch nicht abgelaufen, sondern welche vielmehr nach einer 4jährigen Präsenszeit nur zur Reserve beurlaubt sind, also noch unter den Befehlen der Militärbehörden stehen. Herr v. W. ist also auch hier im Unrecht, wenn er den Herrn Berichterstatter aus Süddeutschland einer Unkenntniß zeiht. Referent will jedoch hierbei keineswegs aussprechen, daß Herr College v. W. die Unterstellung des süddeutschen Fachgenossen absichtlich verdreht habe. —

In Betreff der Anordnungen der Militärbehörden über die berufsmäßige Beschäftigung der Corpsjäger hätte Referent gewünscht, daß Herr v. W. diese Angelegenheit nicht berührt hätte. Denn einmal hätte seines Ermessens nach diese Bestimmung gar nicht von der Militärbehörde, sondern von der Domänen- und Forst-Abtheilung des Finanzministeriums ausgehen müssen, dann aber dehnen die Militärbehörden den Begriff der berufsmäßigen Beschäftigung soweit aus, daß sie dazu nicht nur eine langjährige Beschäftigung als Forstgeometer und Forstsecretär, sondern auch sogar eine 5jährige Beschäftigung als Leibjäger, also als

Stiefelputzer und Karretenspringer, rechnen. Da die Militär-behörden den Corpsjägern keine Stellen nachweisen, so können sie, ohne den Vorwurf der größten Härte auf sich zu laden und ohne Viele zur Verzweiflung zu bringen, hierbei auch nicht streng verfahren.

Referent ist mit Herrn v. W. damit einverstanden, daß man von den Forstschutzbeamten keine höhere wissenschaftliche Ausbildung beanspruche. Ja er geht sogar noch weiter und verlangt, daß man von diesen Beamten gar keine forstliche Vorbildung fordere. Da es jedoch bekannt und in diesen Blättern bereits mehrseitig und vielfach besprochen ist, daß die preußischen Förster keine bloßen Forstschutzbeamten sind, weil in ihren Händen die ganze technische Ausführung des Forstbetriebes beruht und mithin denselben eine tüchtige Fachbildung, die auch schon sehr Viele besitzen, erforderlich ist, so erscheint es sehr befremdend, wenn nach alledem Herr v. W. in Betreff der in Anregung gebrachten Forstschulen darauf zurückkommt: „Pfeil habe sich gegen die höhere wissenschaftliche Ausbildung des Schutzpersonals ausgesprochen."

Geradezu für kleinlich hält es Referent, wenn Herr v. W. einen nicht preußischen Fachgenossen deshalb zurecht weisen will, weil er den Ausdruck Landrentenbanken auf die landschaftlichen Credit-Institute in Anwendung bringt.

Herr v. W. verräth auch dabei wiederum selbst eine bedeutende Unkenntniß der Verhältnisse, wenn er behauptet, daß nicht nur bei dem landschaftlichen Creditvereine der Provinz Pommern, bei welchem dies der Fall ist, sondern auch bei dem hier hauptsächlich in Betracht kommenden landschaftlichen Creditvereine der Provinz Westpreußen, außer dem Forstgrunde auch der Waldbestand selbst beliehen werde, wenn eine nachhaltige, auf einen vorgelegten Betriebsplan basirte Wirthschaft geführt wird. Denn die betreffenden Paragraphen des Tax-Regulativs der westpreußischen Landschaft lauten:

§ 1. Das zu taxirende Grundstück wird seinem Grundwerthe, seinem todten und lebenden Inventarium und den vorhandenen Gebäuden nach geschätzt.

§ 3. Das Acker- und Gartenland wird nach fünf, die Wiesen werden nach sechs Klassen geschätzt.

§ 4. Forstland und Weideland auf der Höhe dürfen nur als Acker fünfter Klasse, Weideland in der Niederung dagegen als Wiesen geschätzt werden.

In den folgenden Paragraphen wird noch bestimmt, daß der Morgen Acker fünfter Klasse höchstens zu 5 Thlr. Werth eingeschätzt werden dürfe, und daß beim Forstlande davon noch 50 pCt. abgezogen werden sollen. Zum Inventarium wird nur Vieh und Ackergeräth gerechnet. Der Werth eines Morgen Forstlandes wird hier also höchstens zu 2 Thlr. 15 Sgr. abgeschätzt, während der Holzbestand gar nicht in Betracht kommt und deshalb auch nicht beliehen wird.

Eine andere Unkenntniß in der forstlichen Gesetzgebung und von den forstlichen Zuständen Preußens zeigte Herr v. W. auch dadurch, wenn er im Eingange seiner Entgegnung erwähnt, daß die preußische Gesetzgebung in den sogenannten alten Provinzen die Forstwirthschaft der Privaten in den Fällen unter die Controle des Staates gestellt habe, in welchen gemeingefährliche Schaden entstehen könnten, wie dies bei Entwaldung von Dünen, Stromufern, Berghängen u. s. w. zu befürchten sei.

Eine solche forstpolizeigesetzliche Bestimmung ist zwar schon sehr lange projectirt, aber immer noch nicht erlassen worden. Soweit das allgemeine Landrecht gilt, und zwar im ganzen preußischen Staate, mit Ausnahme der Rheinprovinz und Neuvorpommerns, hat vielmehr der § 4 des Cultur-Gesetzes vom 14. September 1811, welcher wörtlich lautet:

„Die Einschränkungen, welche theils das allgemeine Landrecht, theils die Provinzial-Forstordnungen in Ansehung der Benutzung der Privatwaldungen vorschreiben, hören gänzlich auf. Die Eigenthümer können solche nach Gutbefinden benutzen und sie auch parcelliren und urbar machen, wenn ihnen nicht Verträge mit einem Dritten oder Berechtigungen Anderer entgegenstehen."

Gültigkeit, wodurch jede Einwirkung der Staatsregierung auf die Erhaltung und Bewirthschaftung der Privatforste beseitigt wurde. Auch da, wo das allgemeine Landrecht nicht gilt, besteht im Wesentlichen keine Aufsicht über die Privatforste. Denn die dortigen, zum Theil schon mehrere hundert Jahre alten Forstordnungen sind in diesem Punkte außer Anwendung gekommen.

Die verdeckten Angriffe auf die Liberalen hätte Herr v. W. sparen können, denn es ist bekannt, daß die Partei der Feudalen nicht blos in Süddeutschland, sondern besonders auch in Preußen verschwindend klein ist. Nicht minder bekannt ist es ja auch, daß diese Partei auf allen Gebieten des Staatslebens selbst den mäßigsten und leisesten Fortschritt hemmen möchte und während sie Andern möglichst wenig Rechte und Freiheiten gestatten will, für sich selbst das größte Maß derselben in Anspruch nimmt, wodurch sie kurzsichtiger Weise und ohne es zu beabsichtigen unheilvolle Zustände anbahnt und die hochgehenden Wogen der Unzufriedenheit immer höher staut.

Kann es wohl einen curioseren Vergleich geben, als der ist, daß Herr v. W. die preußische Forstwirthschaft beziehungsweise die preußischen Forstleute mit den Frauen vergleicht, von welchen bekanntlich diejenigen nicht die schlechtesten seien, von denen man am wenigsten spricht?

Wie in aller Welt kann man wohl eine sittsame, nur auf ihre Häuslichkeit angewiesene Hausfrau mit einer öffentlichen Verwaltung vergleichen? Weit richtiger würde es sein, den Elephanten mit der Maus in Parallele zu bringen, denn beide sind ja Vierfüßler und beide von grauer Farbe. Ist es wohl ein gutes Zeichen für eine Eisenbahn, wenn nicht viel von derselben gesprochen wird, und wäre wohl Alexander v. Humboldt ein so berühmter Gelehrter, wenn man von ihm so wenig zu reden hätte, wie von einer guten Frau?

Den lieben Fachgenossen in Süddeutschland kann Referent versichern, daß eine große Anzahl seiner preußischen Collegen die Ansichten des Collegen v. W. durchaus nicht theilt und daß es denselben vielmehr sehr erwünscht ist, wenn sie von süddeutschen Forstleuten Etwas lernen können. Referent muß deshalb in seinem und im Namen seiner gleichgesinnten Collegen die Anmaßung des Herrn v. W., als verträte er die öffentliche Meinung der Forstwirthe Preußens, entschieden zurückweisen.

Referent gehört keineswegs zu denjenigen, die wirkliche Mängel der preußischen Forstwirthschaft verdecken und bemänteln wollen, aber dessenungeachtet kann er unbegründete Urtheile nicht gut heißen, wie das des Herrn v. Berg in dem Aufsatze „Reisebriefe von der Küste der Ostsee, Seite 90 der Allgem. Forst- und Jagdzeitung für 1862", in welchem Herr v. Berg die preußischen Taxationsvorschriften deshalb tadelt, weil „die preußische Taxation auf den Zehntheil eines Kubikfußes genau für alle

6 Perioden des 120jährigen Umtriebes die zu erwartenden und zu nutzenden Erträge berechne.

Eine desfallsige Bestimmung besteht in keiner Vorschrift über das preußische Forsttaxationswesen. Findet sich aber dennoch eine derartige Berechnung im Taxationswerke für die Oberförsterei Werder auf Rügen, so geht die Anwendung der Decimalstellen lediglich von dem mit der Ausarbeitung des Taxationswerkes beauftragten Oberförster-Candidaten aus, der seine Zeit vielleicht nicht besser anwenden zu können glaubte. Für eine so harmlose Beschäftigung eines Forst-Candidaten sollte man doch die preußische Regierung nicht verantwortlich machen wollen. Wenn man einmal tadeln will, dann muß der Tadel auch begründet sein. 176.

Vom Rhein.

(Die Lohversteigerungen pro 1863 betreffend.)

Am 15. Januar d. J. fand zu Caub am Rhein eine Versammlung der Forstbeamten aus den herzoglichen Oberförstereien Braubach, St. Goarshausen, Caub, Lorch, Weißenthurm und Oestrich und der einschlagenden Waldeigenthümer statt, in welcher bestimmt wurde, daß alle eichene Lohrinde am nassauischen Rhein in 2 großen Versteigerungen und unter gleichen Bedingungen zum Ausgebot gebracht werden sollen.

Als Versteigerungsorte wurden für dieses Jahr designirt: die Stadt Lorch am Rhein für die Oberförstereien Eltville, Oestrich, Weißenthurm, Lorch und Caub und die Stadt Oberlahnstein für die Oberförstereien St. Goarshausen, Braubach und Nassau.

Bei den Versteigerungen werden Muster der zur Versteigerung kommenden eichenen Lohrinden ausgestellt, aus welchen die Kaufliebhaber die Qualität, wie das Alter der Rinde ersehen können. —

Die Generalbedingungen für diese Versteigerungen, welche in gemeinsamer Berathung festgesetzt wurden, sind folgende:

§ 1. Der Verkauf der Lohrinde geschieht nach Zollcentner.

§ 2. Bei Erreichung des Abschätzungspreises, welcher schriftlich und versiegelt vor der Versteigerung zu deponiren ist, erfolgt definitiv der Zuschlag; die Genehmigung oder Nichtgenehmigung der Versteigerung wird nach erfolgtem Höchstgebote sogleich ausgesprochen.

§ 3. Für das abgeschätzte Quantum der eichenen Rinde wird keine Garantie geleistet. Steigerer ist vielmehr verbunden, jedes Mehrergebniß zum Steigpreis zu übernehmen, wie auch mit etwaigem Minder-Ertrage sich zu begnügen. —

§ 4. Der Käufer kann ein Uebergewicht unter keinem Namen verlangen; auch findet eine Vergütung der mitgewogenen Wieden nicht statt. —

§ 5. Die Rinde wird nach Mustern, die 4 Fuß über dem Boden genommen sind, und wovon die Stöcke bis zum Ende des Schälens im Walde stehen bleiben, versteigert; etwaige Einreden wegen geringerer Qualität der Rinde, den Mustern gegenüber, können aber nicht berücksichtigt werden, weil es dem Käufer freistand, in der Zeit von dem Ausschreiben bis zum Versteigerungstermin sich selbst von der Beschaffenheit der Rinde im Walde zu überzeugen.

§ 6. Sobald es die Witterung erlaubt, muß mit dem Schälen begonnen und unausgesetzt fortgefahren werden, wobei Steigerer wenigstens Einen Mann pr. 30 Centn. zu beschäftigen hat, widrigenfalls ihm die nöthigen Leute auf seine Kosten eingestellt werden können.

Die betreffende Oberförsterei hat den Anfang des Schälens zu bestimmen, sowie für stete Fortsetzung und möglichst baldige Beendigung der Arbeit Sorge zu tragen.

Holz- und Wildfrevler können nicht angenommen werden.

§ 7. Das Schälen, Trocknen, Aufbinden, das Auf- und Abtragen der Lohrinde zur Wage hat Käufer auf seine Kosten, nach Anordnung der Forstbehörde zu besorgen.

Die zum Binden der Rinde nöthigen Wieden erhält Steigerer vom Verkäufer gratis und von der Forstbehörde zum Schneiden im Walde angewiesen.

Die Rinde muß bis zu 1 Zoll Dicke herab geschält werden. Die über dieses Maß nicht geschält gewordene oder auf dem Boden liegen gebliebene Lohe hat Steigerer nach dem von der Forstbehörde begutachteten Quantum zum vollen Steigpreis an den Waldeigenthümer zu vergüten.

§ 8. Die Gefahr, welche der Rinde durch den Einfluß der Witterung während des Schälens und Trocknens droht, hat der Käufer allein zu tragen, er muß daher, auch wenn die Rinde durch Nässe nothgelitten haben sollte, dieselbe zum vollen Steigpreis übernehmen. —

§ 9. Sobald die Rinde bruchtrocken ist, wird die Forstbehörde dieselbe in Gemeinschaft des Vorstandes dem Käufer vorwiegen lassen.

Dem Letzteren bleibt es jedoch vorbehalten, das Binden und Abwiegen jeder Zeit zu beantragen. —

Finden sich Käufer oder ihre Bevollmächtigten bei dem Abwiegen der Rinde nicht ein, so erkennen sie das Resultat als richtig an. Nach dem Abwiegen sitzt die Rinde auf Rechnung und Gefahr des Käufers.

Alle abgewogene Lohe ist am selbigen Tage aus dem Schlage zu schaffen, bei Säumigkeiten des Käufers geschieht dasselbe, sowie das Einscheuern auf dessen Kosten.

§ 10. Sollte anhaltendes Regenwetter das vollständige Trocknen der Rinde übermäßig verzögern oder gar unmöglich machen, so wird dem Käufer gestattet, seine ersteigte Rinde in halbtrocknem Zustande, nach vorherigem Abwiegen unter Dach zu bringen.

Der zehnte Theil des Gesammtgewichts der nassen Lohrinde wird aber zurückbehalten und vom Verkäufer eingescheuert; sobald dieselbe jedoch vollständig trocken ist, worüber die Forstbehörde sich gutachtlich zu äußern hat, wird dieselbe wiederholt urkundlich im Beisein des Käufers gewogen. Nach dem Gewichtsverlust, der sich zwischen der ersten und zweiten Wiegung dem Centner nach ergibt, wird das Gesammtgewicht berechnet.

Die Aufbewahrung der Probehürden darf jedoch nie länger als 20 Tage dauern, und es muß das Nachwiegen dann stattfinden.

Alle hierdurch entstehenden Kosten trägt Käufer allein.

§ 11. Sollte die Witterung das Schälen überhaupt unmöglich machen, so steht es dem Verkäufer zu, über den Holzbestand nach seinem Ermessen frei zu verfügen.

§ 12. Käufer ist den forstpolizeilichen Bestimmungen unterworfen, und hat für etwaige Verfehlungen seiner Arbeiter und Fuhrleute zu haften.

Contraventionen werden mit 1 bis 5 fl. Conventionalstrafen, deren Höhe die Forstbehörde zu bestimmen hat, bei jedem einzelnen Falle geahndet.

Notizen.

A. Personalnotizen aus dem Großherzogthum Hessen vom Jahre 1862.

A. Ordensverleihungen.

1. Oberst-Jägermeister Friedrich Wilhelm Freiherr v. Dörnberg erhielt das Großkreuz des Ludwigs-Ordens,
2. der Forstmeister des Forstamts Mainz Friedrich Hoffmann das Ritterkreuz I. Klasse des Philipps-Ordens,
3. der Oberforst-Registrator Carl Ludwig Wimmenauer in Rücksicht auf seine geleisteten 50jährigen treuen Dienste das Ritterkreuz I. Klasse des Philipps-Ordens,
4. der Hofjäger und Forstwart in der Oberförsterei Mörfelden, Georg Friedrich Armbrust, sowie
5. der Förster und Forstwart in der Oberförsterei Jägersburg, Christian Mai, beide mit Rücksicht auf ihre geleisteten 50jährigen treuen Dienste — das silberne Kreuz des Philipps-Ordens.

B. Ernennungen.

1. Der Forstmeister des Forstamts Darmstadt, Berthold Freiherr v. Bibra, unter Belassung in dieser Dienststelle zum Vice-Oberst-Jägermeister,
2. die Oberforsträthe Eduard v. Stockhausen und
3. Heinrich Ludwig Bose ebenso beide zu Mitgliedern der Centralstelle für die Landesstatistik,
4. Forstaccessist Ludwig Strack zum Oberförster der Oberförsterei Rimbach,
5. Forstaccessist Eduard Marchand zum Oberförster der Oberförsterei Wendelsheim,
6. Oberforstrevisor Franz Weigand zum Registrator bei der Oberforst- und Domänen-Direction.

C. Versetzungen.

1. Oberförster Ludwig Dittmar von Messel nach Steinbrückerteich,
2. Oberförster Rudolph Prätorius von Rimbach nach Messel.

D. Sterbefälle.

1. Der Geheime Oberforstrath Carl Freiherr v. Nordeck zur Rabenau,
2. der Forstmeister Wilhelm Freiherr v. Nordeck zur Rabenau zu Dieburg,
3. der Oberförster Eginhard Klump zu Wendelsheim,
4. der pensionirte Oberförster Ludwig Vietor zu Bessungen,
5. der pensionirte Oberförster Carl Klöpper zu Arheilgen.

B. Veränderungen im Personal-Status der oberen Forstbeamten der preußischen Staatsforstverwaltung seit Anfang des II. Semesters 1861 bis Ende des I. Semesters 1862.

1. Ernennungen.

Oberlandforstmeister und Mitdirector im Finanz-Ministerio, v. Reuß in Berlin, zum wirklichen Geheimen Rath mit dem Prädikat Excellenz. Oberforstmeister O. v. Hagen in Berlin zum Landforstmeister mit dem Rang als Rath zweiter Klasse. Oberförster Hildebrandt in Wirthy zum Forstinspector in Johannisburg.

2. Versetzungen.

Oberforstmeister Ulrici von Liegnitz nach Berlin (Finanz-Ministerium). Regierungs- und Forstrath v. Kathen von Potsdam nach Liegnitz als Oberforstbeamte. Forstmeister v. Massow von Merseburg nach Potsdam. Forstmeister Lichtenfels verlegte seinen Wohnsitz von Torgau nach Merseburg.

3. Pensionirung.

Forstmeister Bläsche in Conitz. Forstmeister v. Werder in Frankfurt a. d. O.

4. Todesfälle.

Der Landforstmeister v. Schönfeld ist, wie bereits früher mitgetheilt wurde, gestorben, desgleichen der Forstinspector Schultze in Johannisburg.

5. Ausgeschieden.

Kammerherr und Oberforstmeister Mein von Crousaz, Referent in Forstsachen bei der königlichen Regierung in Sigmaringen, in Dispositionsstand zurückgetreten.

6. Ordens-Verleihungen.

Es sind verliehen worden:

Der rothe Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

Dem Oberforstmeister v. Schwartzkoppen in Potsdam. Dem Oberforstmeister und Director der höheren Forstlehranstalt, Grunert in Neustadt-Eberswalde. Dem Oberforstmeister Freiherr v. Hagen in Stralsund. Dem Oberforstmeister Freiherr v. Wintzingerode in Cöln. Dem Forstmeister a. D. Bläsche in Conitz.

Der rothe Adler-Orden vierter Klasse:

Dem Forstmeister v. Wedelstädt in Minden. Dem Regierungs- und Forstrath v. Wurmb in Danzig. Dem Forstmeister Föhrigen in Saarbrücken, Reg.-Bezirk Trier. Dem Forstmeister Krumhaar in Marienwerder. Dem Forstinspector Freiherr v. d. Reck in Magdeburg. Dem Forstmeister Arndt in Trier.

Der königliche Kronen-Orden dritter Klasse:

Dem Oberforstmeister z. D. Kammerherrn v. Crousaz in Sigmaringen.

7. Andere Veränderungen.

Dem Director Grunert an der Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde sind für den technischen Wirthschafts-Betrieb in den Forstlehr-Instituts-Forsten Liepe und Biesenthal die Functionen des Oberforst- und Inspections-Beamten übertragen worden. Commissarisch zum forsttechnischen Referenten bei der königlichen Regierung in Sigmaringen ist berufen der fürstlich Hohenzollern'sche Forst-Inspector Bürkle daselbst.

C. Veränderungen im Status des Forstpersonals im Herzogthum Nassau von 1862.

A. Decorirung:

1. Dem Forstmeister Dietrich zu Oestrich wurde das Ordenskreuz vierter Klasse des Militär- und Civil-Ordens Adolphs zu Nassau ertheilt.
2. Dem Förster Lippert zu Presberg wurde in Anerkennung seiner langjährigen treugeleisteten Dienste die silberne Verdienstmedaille verliehen.
3. Dem Förster Weimar auf dem Oberlahnsteiner Forsthaus die silberne Verdienstmedaille ertheilt.

B. Charakterisirung.

Der Oberförster Beyer zu Mittelheim erhielt den Dienst-Charakter als Forstmeister. —

1863.

A. Decorirung.

Dem forstlichen Referenten bei der herzoglichen Landes-Regierung, dem Oberforstrath Pagenstecher zu Wiesbaden, wurde das Ritterkreuz des Militär- und Civilverdienst-Ordens zu Nassau verliehen.

B. Todesfälle.

Am 15. Januar d. J. starb zu Braubach der Oberförster, Forstmeister v. Reichenau, seit dem 3. Mai 1820 im Dienst, einer der kenntnißreichsten Oberförster des Landes. —

D. Anfrage: betreffend die Aufhebung der Forstämter im Großherzogthum Baden.

Das Großherzogthum Baden ist unseres Wissens der einzige deutsche Staat, welcher den Dienstgrad der verwaltenden Forstbeamten von der ständigen Leitung und Controle besonderer Mittelbehörden emancipirt und der forstlichen Centralbehörde unmittelbar untergeordnet hat.

Die Frage, ob der locale Forstverwaltungsdienst in Staaten mittlerer Größe bei entsprechender Bildung des administrirenden Personals einer permanenten Leitung und Ueberwachung durch eigene Controlbehörden bedürfe oder ohne allen Nachtheil einer nach dem Collegialsystem organisirten Directivbehörde unmittelbar untergeordnet werden könne, ist bekanntlich schon vor Einführung der gegenwärtigen Forstorganisation Badens discutirt worden. Im 21. Hefte der Neuen Jahrbücher der Forstkunde suchte v. Wedekind die Entbehrlichkeit besonderer Forstinspectorenstellen unter den oben erwähnten Voraussetzungen nachzuweisen. Demungeachtet gingen zur Zeit der wirklichen Aufhebung der Forstämter im Großherzogthum Baden die Ansichten des fachkundigen Publikums bezüglich der Zweckmäßigkeit jener organisatorischen Maßregel noch auseinander; es erschienen damals sowohl Broschüren gegen, wie für jene Veränderung.*)

In neuester Zeit hat nun die Ansicht, daß man bei gehöriger Bildung des Wirthschaftspersonals besonderer Mittelbehörden zur Ausübung der nöthigen Aufsicht und Controle über die forstliche Localadministration nicht bedürfe, daß vielmehr der für eine solche Dienststufe erforderliche Aufwand mit dem erzielten Effecte in keinem Verhältniß stehe, unzweifelhaft an Verbreitung gewonnen. Wenn man auch dem Urtheile des nicht forstlichen Publikums, wie es aus den Verhandlungen verschiedener Ständeversammlungen ersichtlich ist, eine für diese Frage entscheidende Bedeutung nicht zuerkennen kann, so gewinnt jene Ansicht doch umsomehr an Gewicht, je zahlreicher die Stimmen sind, welche aus competenten Kreisen sich für dieselbe erklären.

Die Correspondenz der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung gibt genügende Belege dafür, daß gegenwärtig in verschiedenen deutschen Staaten eine größere Vereinfachung des forstlichen Verwaltungs-Organismus angestrebt wird, da man einmal die Nothwendigkeit einer höheren Rentabilität des forstlichen Produktionszweiges mehr und mehr erkennt, zum Andern aber auch die gestiegene Bildung und Tüchtigkeit des administrativen Personals höhere Ansprüche auf eine dem Gange und Grad seiner Berufsbildung entsprechende äußere Lebensstellung nach sich zieht und deshalb auch das Bedürfniß angemessener Befugnisse und größerer Selbstständigkeit lebhafter fühlen läßt.

Im Großherzogthum Baden kann nun nach einer dreizehnjährigen Erfahrung kaum ein Zweifel mehr bestehen, ob mit der Aufhebung der Forstämter in Folge der Organisation vom Jahre 1849 wahrnehmbare Nachtheile verbunden waren oder nicht; die badischen Forstbeamten sind allein im Stande, gestützt auf die, jetzt vielfach zum Beweise der Entbehrlichkeit einer besonderen controlirenden Zwischenstufe angerufene, seit einer hinlänglichen Reihe von Jahren in Kraft bestehende Forstorganisation ihres Landes, ein völlig competentes Urtheil abzugeben, ob die mehr und mehr in anderen deutschen Staaten sich verbreitende günstige Ansicht über jene Reform durch die Erfahrung bestätigt wird, oder nicht.

Die Beantwortung der obigen Frage hat nicht allein ein theoretisches Interesse, sondern sie ist zugleich von hoher praktischer Wichtigkeit; sie wird bestehende Zweifel heben oder hier und da bereits herrschend gewordene Ansichten berichtigen. Die Beantwortung jener Frage müssen daher Alle lebhaft wünschen, welche für eine zeitgemäße Entwickelung und Gestaltung des Forstwesens sich interessiren, solches aber auch vor etwaigen unpraktischen Einrichtungen bewahrt wissen möchten.

Die verehrliche Redaction der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung wird wohl die Spalten ihrer, dem Fortschritte auf dem Gebiete forstlicher Wissenschaft und Praxis gewidmeten Zeitschrift mit Bereitwilligkeit den Mittheilungen von sachkundiger Seite zur Verfügung stellen. Den Nachrichten über wichtige organische Veränderungen im Forstwesen der verschiedenen deutschen Staaten waren diese Blätter ohnehin immer geöffnet; den Lesern der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung sind jedoch solche Veränderungen nicht allein von Interesse, sondern auch — und zwar in höherem Grade — Nachrichten darüber, wie sich die Veränderungen im Laufe der Zeit bewähren.

Von der erleuchteten und freisinnigen großherzoglich badischen Regierung endlich darf man voraussetzen, daß sie an unbefangenen und maßvollen Eröffnungen nach jener Seite auch dann keinen Anstoß nehmen werde, wenn die Erfahrung etwa nicht zu Gunsten der Forstorganisation vom Jahre 1849 sprechen sollte.*)

Unus pro multis.

---

*) Man vergleiche K. v. Kleiser, Großh. Bad. Forstmeister, Die Forstorganisation in Baden vom Jahre 1849 verglichen mit jener des Jahres 1834. Engen 1851.

Die badische Forstorganisation und ihre Gegner. Karlsruhe 1851.

F. W. v. Keßner, Großh. Bad. Oberforstmeister, Die badische Forstorganisation von 1849 und ihre Freunde.

*) Wir erlauben uns, die Herren Forstbeamten des Großherzogthums Baden angelegentlichst um die von dem Herrn Verfasser gewünschten Mittheilungen zu bitten. Auch wäre es uns angenehm,

E. Das Schuster'sche Numerirrad.

Seither hatte man beim Numeriren der Hölzer im Walde mit mehreren Uebelständen zu kämpfen, als: 1. das baldige Verwischen der angeschriebenen Nummern, 2. das leichte Fälschen der Zahlen von betrügerischer Hand, 3. das Beschwerliche des Anschreibens rc. rc.

Diese Uebelstände zu überwinden, ist längst das Streben denkender Forstwirthe und führte zunächst zur Erfindung des sogenannten Numerirkartusches mit den Numerirsäulen, welcher recht gute Dienste bei der Beseitigung gedachter Uebelstände leistet, obgleich nicht zu verkennen ist, daß die Arbeit insofern umständlich ist, als jede einzelne Nummer aus dem Kartusche genommen werden muß rc., ehe sie angeschlagen werden kann — also ein stetes Herausnehmen und Hineinstecken, welches Zeit raubt, nöthig ist. Es wurde daher der Wunsch rege, eine Vorrichtung zu besitzen, bei welcher das Beschwerliche und Zeitraubende des Kartusches beseitigt wird — und dies scheint durch das Numerirrad erreicht zu sein. Dieses wurde vor Kurzem durch den königl. sächsischen Revierförster Schuster zu Geringswalda erfunden und besteht aus Folgendem:

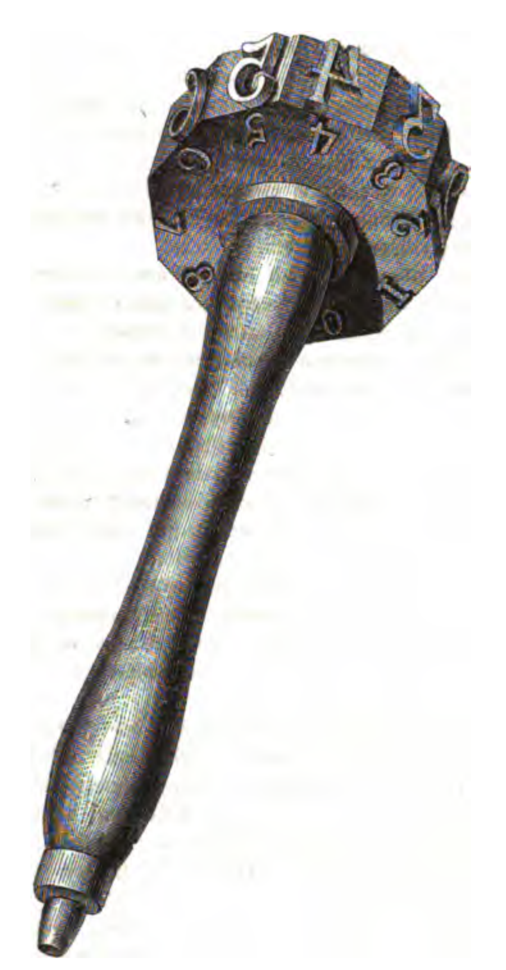
a. Einem eisernen regelmäßigen Zehnecke von 5 bis 6 Zoll Durchmesser, auf dessen Umfange die Ziffern 1 bis 9 und 0 hervorragend zum Anschlagen angebracht sind. Auf der einen Grundfläche sind dieselben Ziffern in einerlei Sinne mit den vorigen angebracht, und dienen dazu, sich leicht zu vergewissern, welche Ziffer angeschlagen wird. An dem Zehnecke selbst ist ein hölzerner Stiel, dessen eines Ende mit einem eisernen Stifte — dem sogenannten Punktstifte — versehen ist.

b. Einem hölzernen Schlägel zum Anschlagen.

Die Arbeit mit diesem Zehnecke geht schnell von Statten; man färbt die Ziffern auf der Peripherie mit Ruß und Oel, hält das Werkzeug beim Stiele fassend mit der anzuschlagenden Ziffer an die Stirnfläche des zu numerirenden Holzstückes und schlägt mittelst hölzernen Schlägels auf die der anzuschlagenden Nummer entgegengesetzte Seite des Werkzeugs, so daß die Ziffer sich eindrückt. Um das Schwärzen der Ziffern zu erleichtern, nagelt man an die linke Seite des hölzernen Schlägels einen Filz, welcher mit Ruß und Oel getränkt wird, so daß man stets Ruß und Oel an die Ziffern streichen kann, wenn es nöthig ist. Der Filz darf nicht zu naß sein, damit sich die Ziffer rein abdrückt. Ist hinter den Ziffern 6 und 9 oder überhaupt ein Punkt nöthig, so wird dieser mit dem Punktstifte am Stiele gemacht.

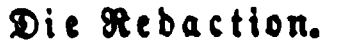
Die Arbeit geht schnell von Statten — schneller als beim Anschreiben — und die Mängel des seitherigen Numerirverfahrens werden beseitigt.

Die Anfertigung besorgt gut der Maschinenbauer Bieberstein in Niederpöbel bei Schmiedeberg und Dresden zu dem Preise von 1 bis 1½ Thaler. 129.


⅛ der natürlichen Größe.


¼ der natürlichen Größe.

Vor einiger Zeit wurde mir (dem Unterzeichneten) von Herrn Professor Dr. Heyer das vorbeschriebene Schuster'sche Numerirrad zu dem Zwecke übergeben, daß ich davon eine Zeichnung für die Allgem. Forst- und Jagdzeitung anfertige. Während dieser Arbeit hatte ich Gelegenheit, die Vorzüge der neuen



wenn die Erfahrungen, welche man in anderen Staaten über das Institut der Forstmeister gemacht hat, in unserer Zeitung veröffentlicht würden.

Die Redaction.

Erfindung, soweit dies ohne praktische Versuche möglich war, zu würdigen. Gleichwohl scheint mir dieselbe noch einiger Verbesserungen fähig zu sein, und kamen mir während des Zeichnens mancherlei Gedanken, deren Verwirklichung vielleicht dazu beitragen könnte, die Brauchbarkeit des Instrumentes noch zu erhöhen und es in jeder Beziehung vollkommen zweckentsprechend zu machen. Aus diesem Grunde möchte ich in aller Bescheidenheit meine Meinung bezüglich der möglichen Verbesserungen hier mit kurzen Worten angeben.

Vor Allem scheint mir das Instrument zu schwer zu sein, als daß es ein Arbeiter längere Zeit hindurch andauernd zu gebrauchen im Stande wäre; es müßte demnach auf eine Verminderung seines Gewichtes gesonnen werden, und ich glaube, daß es nicht schwer sein wird, eine solche zu bewerkstelligen. Man dürfte z. B. nur aus dem 10seitigen Prisma, welches das eigentliche Zifferrad bildet, einen Cylinder oder ein kleines Prisma herausnehmen, so daß blos noch ein äußerer Ring übrig bliebe; so würde das Gewicht bedeutend verringert werden. Freilich müßte dann durch das Zusammentreffen einiger Radien, welche, wie bei einem Rade, als Speichen dienen würden, der Mittelpunkt bezeichnet werden, damit an ihm der Stiel befestigt werden könnte. Diese Speichen würden, da sie gleichsam als Stützen die Stärke des äußeren Ringes bedeutend erhöhten, es wohl gestatten, daß man diesen selbst noch dünner, d. h. also noch leichter machen könnte.

Weiter scheint bei der Anfertigung des Instrumentes ein Versehen stattgefunden zu haben. Man muß dasselbe nämlich beim Gebrauch, wenn anders die angeschlagenen Zahlen aufrecht stehen sollen, so halten, daß die Scheibe oben, der Stiel unten ist. Abgesehen davon, daß dies weniger bequem scheint, als wenn das Umgekehrte der Fall wäre, so ist doch der Hauptnachtheil hiervon der, daß man dann, nach der vorliegenden Construction wenigstens, die kleinen Ziffern, welche auf der Grundfläche angebracht sind und zur Erleichterung der Arbeit dienen sollen, gar nicht sehen kann, daß sie also ihren Zweck verfehlen. Sie müssen demnach auf der entgegengesetzten Fläche angebracht sein. Besser wäre es jedoch, wenn man die Hauptziffern an den Seitenflächen des Instrumentes geradezu herumdrehte, so daß man alsdann das Instrument beim Gebrauche abwärts halten könnte. In diesem Falle würde einmal die Wirkung seines Gewichtes weniger empfunden, und zugleich der Gebrauch desselben erleichtert werden. Denn, wenn sonst der Arbeiter z. B. eine Ziffer in der Höhe von 4 Fuß oder noch näher am Boden anschlagen wollte, so müßte er sich jedesmal bücken, um dem Instrumente die richtige, senkrechte Lage geben zu können.

Außerdem scheint auch der Hammer einer kleinen Verbesserung zu bedürfen. Der Filz nämlich muß, soweit ich es beurtheilen kann, an einer der schmalen Seiten des Hammers angebracht werden, weil sonst der Schlag stets unsicher sein würde. Es ist nämlich nothwendig, daß man diesen in der Richtung der längsten Ausdehnung des Hammers führt, um ihm den nöthigen Schwung und die erforderliche Sicherheit geben zu können.

Diese Gedanken möchte ich hier angeregt haben, um sie der genaueren Prüfung derer zu überlassen, welche das Instrument praktisch gebrauchen.

Gießen.

T. Lorey, stud. forest.

F. Die Vereinigung der Verwaltung und Ausübung der Jagd mit der Forstverwaltung.

Im Augusthefte dieser Zeitung von 1862 wird Seite 317 bis 319 ein so ungünstiges Urtheil über die Jäger und Jagd im Allgemeinen und die Vereinigung der Verwaltung und Ausübung der Jagd mit der Forstverwaltung insbesondere ausgesprochen, daß wir in dem Verfasser jenes Artikels keineswegs einen tüchtigen Forstmann und sachverständigen Jäger erkannt haben würden, wenn dies nicht ausdrücklich von der geehrten Redaction anmerkungsweise ausgesprochen worden wäre. Obgleich nun wohl anzunehmen ist, daß kaum ein zweiter deutscher Forstmann, welcher zugleich „sachverständiger Jäger" ist, die am angeführten Orte gemachten Ausführungen und Schlußfolgerungen in allen Einzelnheiten ohne Ausnahme unterschreiben möchte, so dürfte es doch sehr zur Klärung und Herbeiführung eines unparteiischen Urtheiles über die angeregte Frage dienen, wenn auch andere Forstleute, welche zugleich Jäger sind, darüber ihre gegentheiligen, möglichst auf Erfahrung beruhenden Ansichten veröffentlichen. Mögen die folgenden Zeilen hierzu ein geringer Beitrag sein.

Daß in älteren Zeiten die Ausübung der Jagd Hauptbeschäftigung jedes Grünrockes war, lag ganz in der Natur der damaligen Verhältnisse, wo der Wald gewissermaßen nur des Wildes wegen da zu sein schien. Ebenso ist es eine ganz natürliche Folge der gänzlich veränderten Ansprüche an den Wald, daß die amtliche Thätigkeit der jetzigen Forstmänner vorzugsweise in der Zucht und pfleglichen Behandlung und Benutzung der Holzbestände beruht. Jene alten Zeiten mit ihren Ausschreitungen sind für immer dahin, und werden vielleicht heute nur noch einige große und kleine Herren und passionirte Jäger mit Wehmuth darauf zurückblicken. Mag man jedoch darüber jetzt denken, wie man will, so viel dürfte nicht zu bestreiten sein, daß sich früher nur solche jungen Leute dem grünen Fache widmeten, welche die größte Lust und Liebe zum Walde und zu dem gewählten Berufe hatten und die Anstrengung und Beschwerden desselben mit Freudigkeit und Leichtigkeit ertrugen. In unserer heutigen materiellen Zeit ist dies nicht immer der Fall; bei der Wahl eines Berufes wird jetzt leider oft weit weniger auf Neigung und körperliche und geistige Disposition dazu Rücksicht genommen, als erwogen: was die Ausbildung kostet, wie viel Jahre bis zur Anstellung vergehen, welcher Art die Geschäfte des einstigen Amtes sind, welche Stellung der Inhaber eines solchen in der Gesellschaft einnimmt, welche Connexionen und welche Aussichten auf Beförderung vorliegen u. dgl. m. Hieraus dürfte sich eher erklären lassen, daß in neuerer Zeit öfter Forstleute wenig Vergnügen an der Jagd finden, als diesen Umstand auf die „wissenschaftliche Bildung" jener zurückführen zu wollen. Die tägliche Erfahrung lehrt, daß Abneigung gegen das Jagdvergnügen keineswegs lediglich ein Attribut wissenschaftlicher Bildung ist, oder gar als Maßstab für die Höhe derselben betrachtet werden kann. Dies näher auseinanderzusetzen und zu beweisen wird für die Leser dieser Zeitung überflüssig sein.

Was im Allgemeinen die Ausübung der Jagd durch Forstleute betrifft, so haben wir uns vergeblich nach einem stichhaltigen Grunde umgesehen, warum selbige gerade für diese Klasse der Staatsbürger verpönt sein soll, während sie doch schon durch die gewöhnliche Lage ihrer Wohnsitze und die Art und Oertlichkeit ihrer amtlichen Thätigkeit mehr als jeder Andere darauf hingewiesen sind. „Der gebildete Forstmann nimmt gleich den

übrigen Staatsdienern eine Stellung im öffentlichen Leben ein, welche auf Anerkennung seines wichtigen Amtes und Achtung im Publikum Anspruch macht." Dem pflichten wir ganz bei, aber nicht, daß er als Jäger seinem Ansehen in der öffentlichen Meinung schade. Es sind uns sehr hoch stehende und allgemein als Staatsbürger und Beamte geachtete Männer bekannt, welche äußerst eifrige Jäger sind; wir haben aber noch nie von irgend einer Seite die geringste Andeutung erhalten, daß diese Jagdpassion einen mindernden Einfluß auf das Ansehen derselben im Publikum ausübe. Unmöglich werden doch in dieser Beziehung die Forstbeamten, namentlich Revierverwalter, eine Ausnahmestellung einnehmen.

Der Geschmack ist verschieden. Der Eine findet vorzugsweise Vergnügen und Erholung beim Weinglase oder Bierkruge, der Andere in politischer Conversation und Ausgrübelung Weltverbessernder Pläne, ein Dritter in einsamer wissenschaftlicher Thätigkeit, ein Vierter endlich in Ausübung der Jagd u. s. w. Lasse man doch einen Jeden dort seine Erholung suchen, wo er solche zu finden glaubt, vorausgesetzt, daß er hierzu nur seine wirklichen Mußestunden verwendet und darüber nicht seinen eigentlichen dienstlichen Beruf vernachlässigt und seine weitere fachliche Ausbildung verabsäumt. Pflichtvergessene und nachlässige Beamte hat es immer gegeben und wird es auch ferner geben. Zu diesen müssen auch solche Forstmänner gerechnet werden, welche ihr Jagdvergnügen höher achten, als das Wohlergehen der ihnen anvertrauten Forste, indem sie entweder mehr Zeit, als ihr eigentlicher Beruf es gestattet, auf jenes verwenden oder, gleichgiltig gegen den vom Wilde angerichteten Schaden, auf eine unverhältnißmäßige Vermehrung desselben hinwirken. Es wäre aber höchst ungerecht, auf solche Ausnahmen eine Regel gründen und das gesammte Forstpersonal für derartige vereinzelte Ausschreitungen strafen zu wollen.

Ueberhaupt scheint der Herr Verfasser des in Rede stehenden Artikels bei seinen Betrachtungen weniger allgemeine Zustände, als eine, vielleicht nur beschränkte Localität im Auge gehabt zu haben. So ist z. B. bekanntlich in Preußen durch das Gesetz vom 31. October 1848 das Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden gänzlich aufgehoben, und daher hier lediglich Sache der Besitzer und Gemeinden, sich gegen Wildschaden auf ihren Feldern, nach Anleitung der §§ 21 bis 25 des Jagdpolizei-Gesetzes vom 7. März 1850 sicher zu stellen. Mit Rücksicht hierauf wird es auch jetzt keinem preußischen Forstbesitzer mehr einfallen, das Wild zur Ungebühr zu schonen, da hierdurch gewöhnlich weniger dem eigenen Interesse, als dem der benachbarten Feldbesitzer gedient werden würde.

In solchen Ländern, wo noch das Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden existirt und die Ablösung desselben nicht gestattet ist, bleibt es Sache der betreffenden Behörden und Landesvertretungen sowohl für den Erlaß zweckmäßiger Gesetze und Verordnungen in Betreff Ersatzes des vom Wilde angerichteten Schadens zu sorgen, als auch die ordnungsmäßige Ausführung dieser Gesetze zu überwachen. Wenn dies hin und wieder nicht geschehen sollte, so kann doch wohl der die Jagd exercirende Jäger, sei er Forstmann oder nicht, hierfür am allerwenigsten verantwortlich gemacht werden.

Der vom Wilde angerichtete Schaden ist zwar in einigen Feldmarken nicht unbedeutend, doch können wir die am genannten Orte in dieser Beziehung angelegte Berechnung keineswegs als eine richtige anerkennen. Wenn auf 1 Morgen Weizen, Gerste, Hafer ꝛc. je 1 Garbe vom Wilde vernichtet wird, so folgt hieraus noch keineswegs, daß in einer Gemarkung von 300 Morgen auch 300 und in 10 solcher Gemarkungen 3000 Garben auf diese Weise verloren gehen müssen. Wo Wildschaden vorkommt, findet sich derselbe in der Regel nur auf den unmittelbar am Walde belegenen Ackertheilen, und wird daher, selbst bei bedeutenden Beschädigungen, doch oft noch nicht der 100ste Theil einer Feldmark davon betroffen. Im Großen und Ganzen genommen darf gewiß die durch Wild veranlaßte Schmälerung der Erndten nicht als gering veranschlagt werden; der Werth des erlegten Wildes als Nahrungsmittel ist aber auch keine Kleinigkeit. Man betrachte nur die ungeheuren Mengen Wildpret, welche allein in den größeren Städten consumirt werden. Leider dürfte es gegenwärtig noch nicht möglich sein, sowohl den Schaden, als den Nutzen des Wildes in dem oben angedeuteten Sinne in nur einigermaßen annähernd richtigen Zahlen auszudrücken und zu vergleichen.

Die Feldjagd wird jetzt allgemein erst nach der Getreide-Erndte durch die Suche mit dem Vorstehhunde auf Stoppel- und Kartoffelschlägen und außerdem im Winter bei strengem Frost und Schnee durch Kesseltreiben ausgeübt. Von „gar vielem Schaden", welcher dabei von den Jägern und Hunden angerichtet wird, kann deshalb wohl nicht die Rede sein, und ist uns darüber in den letzten 10 Jahren keine Klage mehr zu Ohren gekommen. Ueberdies wird auch jeder Eigenthümer bei Verpachtung der Jagd auf seiner Besitzung durch Aufnahme desfallsiger vorsorglicher Bestimmungen in den Pacht-Contract sich gegen Beschädigungen seiner Fluren sicher stellen, namentlich die Ausübung der Jagd durch die Hetze nicht gestatten, durch welche eben in früherer Zeit die vielen Klagen über Schmälerung der Erndten Seitens fremder Jagdberechtigter veranlaßt wurden.

Die Zweckmäßigkeit der Administration der Jagd auf einem Reviere durch den betreffenden Forstverwalter stellt der mehrgenannte Herr Verfasser entschieden in Abrede. Nach seiner Ansicht müsse vielmehr in erster Linie Verpachtung der Waldjagden als die dem Interesse des Besitzers und dem Gemeinde- und Staatswohle entsprechendste Benutzungsart angesehen werden; wo, dem entgegen, dennoch Administration beliebt werde, sei solche nicht dem Forstpersonale zu übertragen, sondern hierfür besondere Beamte anzustellen. Zur Begründung dieses Ausspruches wird nachzuweisen versucht, daß

1. durch Verpachtung der Jagd eine bedeutend höhere Rente erzielt werde, als durch Administration derselben auf Kosten des Staates oder des sonstigen Waldeigenthümers;
2. der Forstbeamte, welcher keine Administration und keine Jagdpachtung hat, einen unverhältnißmäßig größeren Forstbezirk verwalten könne;
3. dadurch verhütet werde, daß der Forstbeamte, zum Nachtheile seines Forstdienstes, in ungeeignete Berührung und Collisionen mit seinen Pflichten und seinem eigenen Interesse, seinen Untergebenen und anderen Personen komme.

Zu 1. Daß durch Forstbeamte administrirte Waldjagden eine geringere Rente abwerfen, als wenn solche verpachtet werden, können wir zwar nicht als allgemeine Regel anerkennen, wollen jedoch zugeben, daß dies gewöhnlich der Fall ist, sobald eine bisher administrirte Jagd zur Verpachtung gestellt wird. Wenn mit allen oder doch dem größten Theile der Waldjagden auf diese Weise vorgegangen werden sollte, würde aber der Wildstand

allenthalben bald auf ein sehr bescheidenes Minimum reducirt sein, so daß dann zwar Wildschaden, aber auch Wildpret zu den Seltenheiten gehören dürfte. Wegen des demnächst voraussichtlich geringen Ertrages würde bei fernerer Verpachtung der Jagdreviere schwerlich der anfängliche Pachtzins erzielt werden, dieser vielmehr bald meistentheils weniger als die früher durch Administration gelöste Rente betragen.

Und wenngleich Wildpret keineswegs zu den nothwendigen menschlichen Nahrungsmitteln zu zählen ist, so würde doch eine sehr geringe Ausbeute davon um so fühlbarer sein, je größer vorher die anfangs von den Pächtern gelieferte Menge gewesen wäre. —

Ueberdies ist noch als wesentlich hierbei hervorzuheben, daß bei dem auf diese Weise voraussichtlich früher oder später eintretenden Zustande der Jagdreviere die vorzüglichste Aesung des Wildes an Gräsern, Kräutern rc. ungenutzt im Walde verfaulen müßte.

Durch Verpachtung der Jagd, besonders in freier Concurrenz, ohne Auswahl der Persönlichkeiten, werden oft Leute in's Revier gezogen und erhalten davon eine genaue Localkenntniß, welche der Forstmann so weit als möglich von den Grenzen entfernt halten möchte. Der Forstschutz wird durch Jagdverpachtung sehr erschwert. Behufs kräftiger Handhabung desselben dürfte in der Regel das Schutzpersonal in verpachteten Revieren nicht allein nicht vermindert, sondern, im Vergleich zur Administration, noch erhöhet werden müssen, wodurch der gehoffte Gewinn oft doppelt und dreifach wieder verloren gehen kann.

Zu 2. Statt aller weiteren Ausführungen, daß die Behauptung nicht stichhaltig ist: ein Forstmann ohne Jagdadministration und ohne Jagdpachtung könne einen verhältnißmäßig größeren Forstbezirk verwalten, als ein nicht von der Jagd in Anspruch genommener Beamte, erlauben wir uns ganz einfach auf die desfallsige Einrichtung in den preußischen Staatsforsten zu verweisen. Hier wird grundsätzlich die hohe Jagd von den Revierverwaltern administrirt, die niedere Jagd dagegen selbigen pachtweise überlassen. Verpachtung von Waldjagden an Dritte findet nur ausnahmsweise statt. Trotz der Vereinigung der Jagd- und Forstverwaltung sind aber die preußischen Reviere meistentheils ausgedehnter, als in den benachbarten Staaten. Nehmen wir beispielsweise zwei Reviere mit sehr starkem Rothwildstande, das Grimmitzer und Groß-Schönebecker, so finden wir in Schneider's Forst- und Jagdkalender, daß ersteres 29 102, letzteres sogar 51 471 Morgen (à 180 Quadratruthen) enthält. Wie sollten wohl die betreffenden Oberförster durch Abnahme der Jagd in den Stand gesetzt werden, eine doppelt und dreimal so große Fläche zu verwalten, wie dies der fragliche Herr Verfasser glauben machen will? — Selbst zum Jagdschutz wird im Preußischen, mit einer einzigen Ausnahme, die gewöhnliche Zahl der Förster und Forstaufseher für hinreichend erachtet. Diese Ausnahme betrifft die Colbitzer und Letzlinger Haide, wo die eigenthümlichen Jagd- und Schutzverhältnisse die Anstellung von 8 Jagdaufsehern und eines Ober-Jagdaufsehers für das königliche Wildgehege von zusammen 112 342 Morgen Flächeninhalt räthlich erscheinen ließ, welches Personal jedoch wieder dem Oberförster in Letzlingen untergeordnet ist.

Sollte die Jagdverwaltung und Beschützung durchgehends den Forstleuten abgenommen und besonderen Beamten übertragen werden, so würde dennoch die Zahl jener nur wenig oder gar nicht verringert werden können. Es dürfte dadurch also kaum etwas mehr als eine Erhöhung der Ausgaben erreicht werden. Wollte man hiergegen einwenden: daß eine Vermehrung des Personals nicht erforderlich, nur eine Trennung desselben in Forst- und Jagdbeamte räthlich erscheine, so liegt auf der Hand, daß dann fortwährend eine gegenseitige Unterstützung und Aushilfe der beiden Beamten-Categorien, wenigstens bei Ausübung des Schutzes, würde stattfinden müssen. Es wäre nur eine Trennung dem Namen nach erfolgt, die Sache im Wesentlichen dieselbe geblieben.

Zu 3. In Betreff der Collisionen, in welche der die Jagd verwaltende und ausübende Forstmann mit seinen Pflichten und seinem eigenen Interesse kommen könne, indem er „den Forstdienst vernachlässigt oder demselben weniger Sorgfalt zuwendet und des besseren Schutzes, Hege und Pflege des Wildes wegen die forstliche Bewirthschaftung des Waldes Noth leidet," so wollen wir dem Herrn Verfasser mit seinen eigenen Worten antworten: Ein pflicht- und berufsgetreuer Forstbeamte wird sich solches nicht nachsagen, noch weniger zu Schulden kommen lassen! — Ein jeder die Jagd, wenn auch noch so leidenschaftlich liebende deutsche Forstmann der Jetztzeit wird gewiß mit Entrüstung die Insinuation zurückweisen, als könne er durch die Beschäftigung mit der Jagd und die Sorge für des Wildes Wohl zu Pflichtverletzungen und Nachlässigkeiten im Forstdienste verleitet werden.

Ganz neu und eigenthümlich ist die aufgestellte Behauptung: die, eine Jagd nutzenden Forstbeamten „kämen dadurch mit ihren Untergebenen und den Einwohnern ihres Dienstbezirkes in mancherlei Berührung, welche mit ihrer Dienstführung nicht immer verträglich und vereinbarlich sei. Sie hätten nämlich zur Jagdausübung in der Regel noch andere Schützen und Leute zur Hilfe nöthig, wobei dann unter anderen die untergebenen Forstschützen, Holzhauer und andere Leute aushelfen, gegen die sie selbst in verschiedenen anderen Fällen wiederum Nachsicht (!!) üben müßten. Sie ladeten die in der Nachbarschaft wohnenden Jagdliebhaber zur Hilfe bei ihren Jagden ein und seien ihrerseits dann verbunden, den Nachbarn ebenfalls als Schütze auszuhelfen, wodurch dem Staatsdienst mancher Tag entzogen werde."

Wer so ängstlich ist, zu glauben, daß eine außeramtliche Berührung mit den Untergebenen und anderen Leuten mit seiner Dienstführung nicht immer verträglich und vereinbarlich sei, wird am besten thun, sich außer dem Dienste ganz von aller Welt ab- und einzuschließen. Wir unsererseits halten derartige Berührungen nicht für so schlimm, da uns bis jetzt noch kein einziger Fall bekannt geworden ist, wo solche die befürchteten Unzuträglichkeiten zur Folge gehabt hätten. Der Schlußpassus, die Versäumniß des Forstdienstes durch Theilnahme an einer Jagd außerhalb des Verwaltungsbezirkes betreffend, scheint nicht so ernst gemeint zu sein, da unser Gegner selbst an einer anderen Stelle sagt, daß sich dem Forstmanne, wenn er Jagdliebhaber ist, durch Einladung zu Jagden in seiner nächsten Umgebung in der Regel genügend Gelegenheit darbieten werde, diesem Vergnügen zu huldigen, insoweit es mit seinem Forstdienste vereinbarlich ist. Wir glauben nun, daß auch der thätigste und pflichttreueste Beamte dies sehr gut als mit seinem Dienste vereinbarlich halten wird; da ihm solcher hinreichend Muße und Zeit übrig läßt, hin und wieder dem Jagd- oder einem anderen Vergnügen obzuliegen. Anderenfalls könnte man unter anderen auch mit eben dem Rechte sagen, daß die auf Niederschreibung

dieser Zeilen verwendete Zeit dem Dienste entzogen worden sei, was gewiß kein vernünftiger Mensch thun wird.

Nach diesen, mehr auf praktischen Erfahrungen, als auf vorgefaßten Meinungen beruhenden Ausführungen, glauben wir, guten Grund zu dem Ausspruche zu haben: daß der Herr Verfasser des eben besprochenen Artikels bei seinen Betrachtungen über die Unzuträglichkeiten, welche mit Vereinigung der Forst- und Jagdverwaltung ꝛc. verbunden sein sollen, viel zu schwarz gesehen hat. Wir hoffen zuversichtlich, daß solche Ansichten, wie die im Augusthefte dieser Zeitung von 1862 ausgesprochenen, nur sehr vereinzelt vorkommen, und die überwiegend größte Mehrzahl der Forstmänner sich glücklich schätzen wird, als Jagdadministrator oder Pächter alleiniger Herr in ihren Revieren sein und bleiben zu können. Jedem Forstbeamten aber, welcher die Verpachtung der Waldjagden, namentlich in freier Concurrenz, für zweckmäßig halten sollte, wünschen wir recht bald auf einem Reviere angestellt zu werden, worin die Jagd auf diese Weise genutzt wird. Dadurch würde er am schnellsten und sichersten von seinem Vorurtheile geheilt werden, Lust und Liebe zum Walde und zum forstlichen Berufe bei ihm vorausgesetzt. 193.

G. Billige Säemaschine für Wald und Feld.

Unter dieser Ueberschrift veröffentlichen die Herren Gebrüder Koch in Forsthaus Gohrisch bei Strehla in Sachsen und zu Senftenberg in der Niederlausitz im Septemberheft dieser Zeitung die Beschreibung der Construction einer angeblich von ihnen erfundenen Maschine zur Aussaat und Unterbringung von Waldsämereien, namentlich der Nadelhölzer in Streifen oder Riefen. Bei näherer Betrachtung ergibt sich jedoch, daß dies neue Cultur-Werkzeug ganz dieselbe Säemaschine ist, welche in den preußischen Kiefernforsten der Mark und Pommerns bereits seit 30 und mehr Jahren bei Streifensaaten vielfach Anwendung gefunden hat. In Stahl's Handbuch der Forstwissenschaft, Berlin 1858 bei A. Bath, ist Seite 121 eine solche Maschine näher beschrieben. Man findet hier, ganz wie bei dem Koch'schen Instrumente, das Karrengestell, den Treibriemen, die rotirende und mit Löchern zum Ausstreuen des Samens versehene Blechtrommel, sowie die Saatharke. Dagegen wird bei den älteren Maschinen nicht — wie bei den von den Gebrüdern Koch construirten — der Samen frei aus der Trommel oben auf in die Streifen geworfen, sondern derselbe wird durch eine Röhre zur Erde hinabgeleitet und fällt hier in eine kleine, schmale, unmittelbar vorher von der Maschine gezogene Rille. Dies ist als ein wesentlicher Vorzug der älteren vor der Koch'schen Construction zu betrachten.

Nur durch Einsaat des Samens in eine schmale Rille kann der nachfolgende kleine Rechen, Besen, Schleppbusch u. dgl. durch nur einmaliges Ueberziehen und Schließen derselben jedes einzelne Körnchen ohne Ausnahme mit Erde bedecken. Wird hingegen der Samen nur oben aufgestreut, so müssen die begründetsten Zweifel obwalten, ob selbiger, selbst auf dem lockersten Sandboden, durch bloßes einmaliges Ueberziehen eines kleinen Rechens vollständig und genügend mit Erde bedeckt werden wird. Diese Zweifel werden noch gesteigert, wenn die Herren Koch angeben, daß sie früher 8, sage acht Einharker nöthig gehabt haben, um den von Einem Säemann (natürlich doch bei der Streifensaat) ausgeworfenen Samen unter die Erde zu bringen. Wenn nun die Herren Koch ferner sagen, daß die mit ihrer Säemaschine im vorigen und heurigen Jahre versuchsweise ausgesäeten Kiefern gut aufgegangen sind und regelmäßiger in den Reihen stehen, als solche, die mit bloßer Hand gesäet wurden, — so folgt freilich hieraus, daß der mit der Maschine gesäete Samen auch gehörig mit Erde bedeckt und vermischt worden, aber noch keineswegs, daß dies von dem an der Maschine befindlichen Rechen allein geschehen ist. Bis zum Nachweise des Gegentheiles muß es vielmehr erlaubt sein, anzunehmen, daß hier die Natur mehr als die Maschine gethan hat, wie ja auch namentlich der Frühling des laufenden Jahres mit seinen vielen und anhaltenden Regengüssen in dieser Beziehung besonders günstig war.

Nochmals auf die Angabe zurückzukommen: daß früher 8 Einharker für je Einen Säemann nöthig gewesen wären, so muß Einsender dieses aufrichtig bekennen, daß ihm in seiner 30jährigen Praxis noch nie ein derartiges Verhältniß zwischen Säen und Unterbringen des Kiefern- oder anderen Samens in Streifen vorgekommen ist. Es wäre gewiß für viele Fachgenossen von Interesse, zu erfahren, welche besonderen Umstände ein solches Verhältniß nöthig gemacht haben. Oder sollten die Herren Koch hier ausnahmsweise von der Vollsaat sprechen? — Dies würde freilich ganz im Widerspruch mit den übrigen Bemerkungen stehen, worin nur von „Riefensaaten" und „Saatfurchen" die Rede ist. Ebenso steht dem die Angabe: daß 1 Mann täglich bei 10 Stunden Arbeit 4,5 Acker oder 9,75 preußische Morgen besäet habe, da erfahrungsmäßig bei der Vollsaat 1 Mann täglich bei 18 bis 20 preußische Morgen besäen kann.

Bei dieser Gelegenheit wird die Bemerkung nicht überflüssig sein, wie bei der Handsaat in Riefen noch so häufig ein viel zu zeitraubendes und mühevolles Verfahren beobachtet wird: wenn nämlich der Säemann gekrümmt und sehr langsam neben der Furche hergeht und den mit der rechten Hand aus dem Säetuche genommenen und in dieser haltenden Samen durch Hin- und Herbewegen des Daumens und der Finger gleichmäßig auszustreuen sucht. Auf diese Weise kann 1 Mann täglich in 10 Stunden und 3 bis 4 Fuß entfernten Furchen keine 9,75 preußische Morgen besäen, und ist, bei einigermaßen lockerem Boden, dann für je Einen Säemann schon Ein Einharker vollständig genügend.

Einsender verfährt bei der Handsaat in Riefen folgendermaßen: Der Säemann geht mit dem mit Samen gefüllten Tuch knapp neben der Furche im regelmäßigen Schritt, wie ihn der Landmann bei der Aussaat von Getreide inne hält. Geht er auf der linken Seite der Furche, so hält er das untere Ende des Säetuchs mit der linken Hand zusammen und streuet den Samen mit der rechten Hand aus, umgekehrt, wenn er auf der entgegengesetzten Seite geht. Beim Säen mit der rechten Hand faßt er mit dem Daumen und den beiden ersten Fingern eine Prise Samen jedesmal in dem Augenblicke, wenn er mit dem linken Fuße auftritt, und wirft diese gleichmäßig die Furche entlang, sobald er den rechten Fuß auf den Boden setzt, indem er sich zugleich bei jedem Wurfe nach der Seite der Furche etwas niederbückt, damit auch jedes Körnchen in die Furche fällt. Ein einigermaßen geübter Arbeiter kann auf diese Weise die Saat sehr regelmäßig ausführen und das für eine gewisse Fläche bestimmte Samenquantum sehr genau vertheilen. Zu starker Wind darf auch hier, wie überhaupt bei jeder Handsaat, nicht sein, namentlich solcher nicht quer über die Furchen streichen, wogegen er den Furchen folgend wenig schadet. Da hier der Säemann ungefähr gleichen Schritt mit einem karrenden Arbeiter hält, so wird er auch ungefähr dieselbe Fläche wie dieser mit der Saatkarre

täglich besäen, was mit den Angaben der Herren Koch übereinstimmt. Es ist daher zu vermuthen, daß diese bei der Handsaat früher dasselbe oder ein ähnliches, wie das beschriebene Verfahren beobachtet haben. Wenn jene Herren aber je Einem Säemann 8 Einharker folgen lassen mußten, so hatte der Einsender dieses in der Regel auf Einen Säenden nur zwei nöthig, und kann er die Versicherung geben, daß die fragliche Arbeit immer sorgfältig und gut unter seiner persönlichen Aufsicht ausgeführt worden ist.

Die Ersparniß an Zeit und Kosten zu Gunsten der Maschine im Vergleiche zur Handsaat würde sich hiernach zwar nicht so hoch berechnen, wie es von den Herren Koch geschehen ist, aber immer noch groß genug sein, um schon aus diesem Grunde allein — abgesehen von manchen anderen, noch zu berücksichtigenden Momenten, welche für Maschinensaat sprechen — die Anschaffung und Anwendung jener für solche Reviere rechtfertigen, in denen alljährlich größere Flächen durch Nadelholz-Streifen-Saaten angebaut werden. Eine Hauptsache bleibt jedoch immer, daß die zu wählende Maschine sowohl billig und dauerhaft, als auch zweckmäßig construirt ist. Daß und was in letzterer Beziehung die von den Herren Gebrüdern Koch empfohlenen Saatkarren zu wünschen übrig lassen, ist bereits oben, im Eingange dieses Referates gesagt worden. 193.

H. Einladung zur siebenzehnten Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Erbach im Odenwalde vom 17. bis 21. Mai 1863.

Durch Beschluß der sechszehnten Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Kaiserslautern im Jahre 1861 wurde Sigmaringen und eventuell Erbach als Versammlungsort für das Jahr 1863 bestimmt. Nachdem sich ergeben hat, daß in Sigmaringen eine genügende Anzahl von Wohnungen nicht zu erhalten ist, so wird die Versammlung an obigen Tagen zu Erbach im Odenwalde abgehalten werden. Am 21. Mai soll eine Excursion in die 4½ Stunden von Erbach entfernten Eichen-Schälwaldungen bei Hirschhorn am Neckar stattfinden.

Indem wir an die Fachgenossen und die Freunde des Forstwesens hiermit die Einladung richten, sich bei dieser Versammlung zu betheiligen, bitten wir, die Anmeldungen hierzu an den unterzeichneten zweiten Geschäftsführer vor dem 1. Mai gelangen zu lassen.

Das Specielle soll in das demnächst erscheinende Programm aufgenommen werden.

Erbach im Odenwalde, den 19. Januar 1863.

Der erste Geschäftsführer.	Der zweite Geschäftsführer.
Jäger.	v. Weitershausen.
Großh. Forstm. zu Fürth i. O.	Großh. Oberf. zu Erbach i. O.

J. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

3. Bericht.

1. Aus dem Königreich Hannover ist am 2. Febr., von Eschede aus, an Herrn Dr. Gloger eine Baarsendung von . . . . . . 100 Thlr. direct nach Berlin, nebst folgender Zuschrift ergangen:

Der Lüneburg'sche Forstverein würdigt vollkommen die große Wichtigkeit derjenigen Aufgabe, welche Sie, hochgeehrter Herr, rastlos und aufopfernd seit Jahren verfolgen, indem Sie für Wald und Feld jene gar nützlichen Thiere zu erhalten streben, welche die Feinde der land- und forstwirthschaftlichen Gewächse in Schranken zu halten von der Vorsehung berufen sind, und nimmer verkennt der Verein das große Verdienst, welches Sie dadurch sich erwerben und bereits erworben haben.

Der unterzeichnete Vorstand zweifelt nicht, daß der im Monat Juni d. J. wieder zusammentretende Verein Ihnen neue Beweise seiner Sympathie zu erkennen geben wird.

Für jetzt hat der Vereinsvorstand das Vergnügen, Ihnen anzeigen zu können, daß er in den Stand gesetzt worden ist, Ihnen, hochgeehrter Herr, zur Bestreitung jener unvermeidlichen Ausgaben, welche die Verfolgung Ihres gemeinnützigen Zieles mit sich führt, einen geringen Beitrag in der angeschlossenen Summe von Einhundert Thalern Courant zur Verfügung zu stellen, und hofft derselbe, mit einem gleichen Beitrage auch im nächsten Vereinsjahre sich einfinden zu können.

Genehmigen Sie die Versicherung unserer besonderen Hochachtung.

Hannover und Eschede im Januar 1863.

Der Vorstand des Lüneburg'schen Forstvereins.

Burckhardt. Tilemann.

2. Von Herrn Oberförster Walde zu Wuschke bei Pommritz im Königreich Sachsen . . 2 „
3. Von Nr. 246 . . . . 1 „

Summe 103 Thlr.

Hierzu Summe der Beiträge des ersten und zweiten Berichtes (S. 40 und 80 d. Z.) . 148 „

Hauptsumme 251 Thlr.

Mit Bezugnahme auf den literarischen Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

K. Quittung.

Von der Verlagshandlung der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" (J. D. Sauerländer zu Frankfurt a. M.) sind mir im Namen und Auftrage der verehrlichen Redaction achtundvierzig Reichsthaler als erster dort eingegangener Beitrag für mich baar und kostenfrei übersendet worden.

Berlin, den 26. Januar 1863.

Dr. C. W. L. Gloger.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat April 1863.

Zur Geschichte und Kritik der Wald-Ertrags-Regelung im Großherzogthum Baden.

Die Geschichte der badischen Waldertrags-Regelung beginnt mit dem Jahre 1833. Die Reformen, welche bald nach dem Regierungsantritt des Großherzogs Leopold alle Zweige der badischen Staatsverwaltung umgestalteten, gaben auch dem Forstwesen eine andere, zeitgemäße Organisation. Veraltete und mangelhafte Vorschriften wurden beseitigt und an ihre Stelle vereinbarte die Regierung mit der Volksvertretung neue und mustergiltige Normen für die gesammte Waldbehandlung, welche im Forstgesetz vom 15. November 1833 Ausdruck fanden. Die bisherige planlose Anordnung der Nutzung, welche fast lediglich das jeweilige örtliche Holzbedürfniß beachtet hatte, wurde durch die hier für die nächsten 5 Jahre anberaumte Vermessung, Abschätzung und Einrichtung sämmtlicher Waldungen entfernt.

Am 2. Februar 1836 folgte der gesetzlichen Vorschrift die erste Vollzugsinstruction nach. Seit diesem Tage hat das badische Forsttarationswesen mannigfache Wandlungen durchlaufen; die Grundsätze, wie die äußeren Formen, sind erst durch mehrfache Metamorphosen bei ihrer heutigen Gestalt angelangt. Die reine Material-Ausgleichung hat dem Prinzip der Heyer'schen Methode die Hand gereicht und neuerdings nähert man sich wieder dem summarischen Verfahren der Flächenvertheilung.

Ich will diesen interessanten Entwickelungsgang zu beschreiben versuchen. Aber zuvor muß ich die eigenthümlichen forstlichen Zustände des badischen Landes kurz schildern, welche der Kritik den Maßstab liefern.

Die badische Waldwirthschaft trägt in der That einen seltsamen Charakter. Durch die Oberflächengestaltung des Großherzogthums wird der dritte Theil von der gesammten Landesfläche dem Forstbetriebe zugewiesen. Die Erzeugung der Waldungen übersteigt die Consumtion im Innern des Landes bedeutend. Seit langer Zeit vermitteln zahlreiche und gute Wasserstraßen einen lebhaften Export der Forstprodukte, namentlich der Nutz- und Bauhölzer. — Schon dieser Umstand, dieses unbeschränkte Absatzgebiet, hat hervorragende Einwirkung auf die Richtung der Waldwirthschaft. Es erscheinen die finanziellen Gesichtspunkte in erster Linie; man muß offenbar vor Allem die Bedürfnisse des Markts beachten, ermitteln, welche Sortimente die gesuchtesten und werthvollsten sind, welche Erzeugung am meisten lohnt. Die Rücksichten für die beste Befriedigung des inländischen Verbrauchs, welche der Staat unter anderen Verhältnissen voranstellen kann, treten hier zurück, können nur in Verbindung mit den genannten Hauptfragen ihre Würdigung finden.

Aber auch durch die Eigenthums-Verhältnisse des Waldes wird unmittelbar die vorwiegende Beachtung der Rentabilität bedingt. Die Staatswaldungen nehmen nur einen sehr kleinen Theil, nur 17 pCt. der gesammten Waldfläche ein. Sie sind außerdem örtlich sehr ungleich vertheilt, und um allen Staatsbürgern gleichen Nutzen zu gewähren, soll ihre Bewirthschaftung „nach den von der Regierung im Einverständniß mit den Landständen aufgestellten Grundsatz auf den höchstmöglichsten Geldertrag hin" geschehen. — Und diese nachhaltig gewinnreichste Ausnutzung muß ebenso naturgemäß bei dem am stärksten (50 pCt.) vertretenen Waldeigenthum der Gemeinden die Regel bilden. Kein anderer oberster Grundsatz kann bei den herrschenden Absatzverhältnissen die richtige Vertheilung des Forstertrags auf die einzelnen Besitzer ermöglichen. Selbst die selten vorkommende Ausnahme, daß die Eigenthümer mit ihrem Bau- und Brennholzbedarf lediglich auf den eigenen Wald angewiesen sind und in ganz gleichen Theilen participiren, schließt keine wesentlichen Verschiedenheiten ein; an die Stelle des höchsten Geldertrags tritt nur der höchste Werthertrag für bestimmte Erziehungszwecke. — Und endlich gebieten die Interessen der Standes- und Grundherren, deren Besitz ein Drittel der gesammten Waldfläche umfaßt, selbstverständlich in vorderster Reihe

die Betrachtung der Wirthschaftsmaßregeln nach ihrer pecuniären Wirkung.

Eine gleiche charakteristische Uebereinstimmung zeigen indessen nicht die Standorts- und Bestockungszustände der badischen Waldungen.

Hier wechseln vielmehr die mannigfachsten Formen in rascher Folge. Von den prächtigen Weißtannen des Schwarzwalds bis zu den traurigen Krüppelbeständen und den noch mehr traurigen Oeden der Hochebene des Odenwalds, von den üppigen Mittelwaldungen an der Tauber und im Bauland bis zu den Hackwaldungen am Neckar und den Faschinenwaldungen am Rhein, bis wieder zu den Reutbergen des Schwarzwalds — welches wechselvolle Vorkommen der Holzarten, der Bestockung, der Holzalter und der Produktionsgröße, welche Unterschiede in der Waldbehandlung?! Zwar besitzt das Gebirgsland, der Hochwaldbetrieb, die natürliche Verjüngung, die Laub- und Nadelholzmischung die größte Verbreitung; aber keine Waldform ist so herrschend, daß sie die Ausbildung des Taxationsverfahrens vorwiegend beeinflussen könnte. Die Mannigfaltigkeit der Bestockungszustände, die sämmtlich von der Vollkommenheit mehr oder weniger weit entfernt sind, verlangt vielmehr für jeden Einzelfall abweichende und eigenthümliche Maßregeln; die Ueberführung zum normalen Stande ist mit jedem Besitzwechsel wieder an andere Bedingungen geknüpft.

Die Aufgabe der Waldertrags-Regelung, diese verschiedenen thatsächlichen Zustände zur Vollkommenheit überzuführen und sie zugleich gewinnreich für die Gegenwart zu benutzen — diese Aufgabe kann nicht durch eine schablonenartige Ordnung des Betriebs gelöst werden.

Der Taxator hat offenbar mit jeder individuellen Eigenthümlichkeit den Plan zu wechseln; specielle Vorschriften sind hier unnütz.

Aber eine Bedingung bleibt unerläßlich.

Das Taxationsverfahren muß überall den genauen und zweifelfreien Beweis erkennen lassen, daß in jedem Einzelfall die widerstreitenden Interessen der Gegenwart und Zukunft richtig vermittelt wurden, daß durch den gewählten Plan die Vollkommenheit der Bestockungszustände mit den geringsten Opfern für die Gegenwart herbeigeführt wird.

Die Auswahl der anzubauenden Holzart und der normalen Umtriebszeit ist die nächste und bedeutungsvollste Arbeit für dieses Ziel. Das ideale Bild vom vollkommenen Stand der Wirthschaftsfactoren, welches der Forstmann seinem Streben voranstellt, muß umsichtig und sorgfältig construirt sein, und diese Construction umfaßt in erster Linie die Bestimmungen über den Holzanbau und die normale Abtriebszeit.

Das badische Taxationsverfahren hat auch in der That die Wichtigkeit dieser Vorschriften nicht verkannt. Schon die amtliche Anweisung von 1836 fordert die gründliche Untersuchung und reifliche Erwägung der in Vorschlag zu bringenden Wirthschaftsregeln und die späteren Instructionen (von 1843, 1846, 1849, 1850) legen keinen geringeren Werth auf diesen Gegenstand. Die Regeln des Waldbaus sind überall nach bestem Gutdünken auf den speciellen Fall anzuwenden.

Aber wir können dennoch gewichtige Zweifel darüber nicht bergen, daß die erhöhte Bedeutung, welche diese Hauptwirthschaftsnormen in den Waldungen Badens naturgemäß besitzen, schon abschließende Würdigung finden soll — durch das Gutachten weniger Taxationsbeamten, welches die Anwendung der generellen Wirthschaftsgrundsätze lediglich stützt. Wir erlauben uns, die Frage zu betonen, ob die in Baden zum obersten Gesetz erhobene Reinertragswirthschaft und die damit bedingte scharfe Bemessung der arbeitenden Kräfte und der muthmaßlichen Erfolge ihre Verwirklichung schon unmittelbar durch die allgemeine Ermahnung zur Vorsicht und daraus folgende ziemlich abstracten Erwägungen erhalten kann.

Die einzelnen Arten unserer Waldbäume zeigen bekanntlich in der Leistungsfähigkeit für die Erziehungszwecke auf allen Bodengattungen Unterschiede, welche nach Hunderttausenden im kleinsten Forstbezirk zählen, und Niemand wird zu leugnen vermögen, daß lediglich diese Differenzen entscheidend für den Holzanbau sind, sobald nur der Standort die Bedingungen für das Gedeihen mehrerer Hölzer enthält. — Es haben ferner abweichende normale Abtriebszeiten höchst verschiedenartige Wirkung auf den Material- und Geldertrag des Waldes, und ebenso unleugbar ist wiederum dieses Verhalten für die Auswahl der Umtriebszeiten maßgebend. — Man sollte mithin glauben, die genaue Ermittelung und klare Darstellung dieser bedeutungsvollen Momente bilde *nicht* die letzte Aufgabe der Ertragsordnung.

Die Regeln des heutigen Waldbaus genügen, man wird es behaupten können, dieser Forderung keineswegs unmittelbar. Zwar sind sie nach ihrer Entstehung und Entwickelung noch nicht historisch dargelegt. Wir kennen für die meisten Grundsätze weder die ursprüngliche Autorschaft, noch ist die allgemeine legislatorische Berechtigung der Waldverhältnisse, denen sie ihre Existenz verdanken, nachgewiesen. Aber ohne der Geschichte vorzugreifen, wird man ebensowohl dem Verhalten der Holzarten zum Reinertrag, als auch dem Ansteigen, Gipfeln und Fallen des letzteren während des Bestandslebens nur höchst geringe Einwirkung auf diese traditionellen Wirthschaftsnormen beilegen können, denn noch heute wird der Gang des durchschnittlichen Massenzuwachses, dieses wesentlichen Factors, von mysteriösem Dunkel umhüllt. — Und auch außerdem ist die Thatsache offenkundig, daß die generellen Waldbauregeln nicht in der Vergleichung der muthmaß-

lichen Nutzeffekte wurzeln, daß sie niemals dieser Controle unterstellt wurden.

Aber selbst ihre principielle Richtigkeit vorausgesetzt, wird die Anwendung auf die concreten Fälle nur durch weitere, auf sorgfältige Untersuchungen gestützte Erwägungen möglich, die man in Baden unterlassen hat. Die örtlichen Zwecke der Waldwirthschaft sind bekanntlich wandelbar und liegen niemals klar und für das taxatorische Guthaben unmittelbar greifbar am Tage. Sie wechseln überall mit der Absatzrichtung der Forstprodukte und den Ursachen derselben, mit der Größe des Bedarfs jeder einzelnen Gebrauchsart u. s. w. Die Leistungen der Waldbäume sind ebensowenig constant; sie verändern sich schon für denselben Erziehungszweck, für dieselbe Umtriebszeit mit den Standortsverschiedenheiten. Es erscheinen endlich mit jedem Wechsel des Eigenthums andere Gesichtspunkte für den Holzanbau, wie für die Wahl der Abtriebszeit. — Alle diese maßgebenden Verhältnisse sind nur durch tiefgehenden Anbau des statischen und statistischen Versuchsfeldes zu finden — und hier erblicken wir in Baden eine bedauerliche Oede. Wir haben lediglich die dankenswerthen Erfahrungen über die Holzhaltigkeit geschlossener Waldbestände (1838 und 1840 gedruckt) zu nennen — mithin einen kleinen Schritt, dem großen Ziel entgegen.

Anstatt durch genaue sorgfältige Untersuchungen die Aufgaben der Waldbehandlung und die verfügbaren Mittel hell zu beleuchten, anstatt die Material- und Werthserträge, welche die einzelnen Holzarten auf den wesentlichen Bodenverschiedenheiten zu liefern versprechen, gegenseitig zu vergleichen, anstatt das Materialkapital, welches muthmaßlich die nachhaltig höchsten Ertragsüberschüsse gewähren wird, für jede Bestandscategorie und Umtriebszeit zu beziffern und in dieser Art eine naturgemäße Basis für alle weiteren Discussionen zu bilden, werden wenige Beamten mit der Mission betraut, diese entscheidenden Factoren, welche kaum durch großartige, mühsame Untersuchungen genügend bekannt werden können, nun durch individuelle Meinung gutachtlich zu finden und hinsichtlich ihrer Einwirkung zu ordnen. Die Motive für die Verfahrungsweisen in den speciellen Fällen entziehen sich zwar, weil sie in den einzelnen Persönlichkeiten verborgen geblieben sind, der allgemeinen Beurtheilung. Aber die vollendeten Thatsachen üben auch hier eine unerbittliche Kritik. Gewöhnlich hat man die Holzarten zum Anbau projectirt, welche entweder am besten zu gedeihen versprechen oder die vorhandenen Bestände bilden. Allerdings wurde im Schwarzwald nicht vorwiegend der Niederwaldbetrieb und ebenso wenig im Tauberthal der Weißtannenhochwald begründet. Aber wo die Widersinnigkeit aufhört, da beginnt die Willkür der Beamten, da bestimmen wesentlich die oben genannten untergeordneten Verhältnisse die Grenzen für die einzelnen Holz- und Betriebsarten innerhalb jedes Forstbezirks. — In ähnlicher Art hat man die normalen Umtriebszeiten nach modernen Anschauungsweisen ausgewählt. Die Grundsätze, welche zur Zeit in Baden an maßgebender Stelle herrschten, ziehen sich wie rothe Fäden durch das ganze Land hindurch; die verschiedenartigsten Ertragsfactoren haben entweder keine oder im Kernpunkt bedeutungslose und willkürliche Aenderungen bewirken können. Wir vermögen selbstverständlich die Richtigkeit der einzelnen Annahmen an dieser Stelle nicht zu prüfen; aber es herrschen bekanntlich über die beste Abtriebszeit fast in jeder forstlichen Schule, fast in jedem Staate unseres zerklüfteten Vaterlandes abweichende Meinungen, und wohl nirgends sind dieselben aus der Discussion des muthmaßlichen Reinertrags hervorgegangen. Und schon außerdem mußte ihre zweckentsprechende Anwendung in Baden an dem Umstand scheitern, daß die speciellen Wirthschaftsziele, welche im steten örtlichen Wechsel zu erstreben sind, unbekannt bleiben, denn die spärlichen Bemerkungen, welche jeder Taxator den Absatzrichtungen und ihren Ursachen widmet, können hier unmöglich genügende Aufklärung schaffen.

Es bekundet dieses Verfahren, den Waldertrag zu regeln, überhaupt eine wundersame Auffassung der Aufgabe, welche der Forstwirthschaft in unserem Zeitalter zufällt. Der Wald zählt unbedingt zu den werthvollsten Nationalgütern; seine Erträge bilden den beträchtlichsten Theil der Einnahmen des Staats und der meisten Gemeinden. Der Forstmann entscheidet mit jeder größeren Wirthschaftsmaßregel über Tausende und Hunderttausende im Einkommen der Waldbesitzer; die erheblichsten Summen liegen namentlich in Mitte der Ansichten über die vortheilhafteste Umtriebszeit; die finanzielle Bedeutung aller sonstigen forstlichen Operationen ist verschwindend klein gegen den Werth der Kapitalkräfte, über welche durch die Ertragsregelung verfügt wird. Man sollte, Angesichts dieser Thatsachen, wiederholt glauben, die Forstwirthschaft könne auf rationeller Grundlage nur durch die sorgfältige Ermittelung der Waldbauzwecke und die scharfe Bemessung und Vergleichung der wahlfähigen Mittel organisirt und weiter ausgebildet werden.

Es sind allerdings mit der Natur des Forstwesens mannigfache Unsicherheiten und Unvollkommenheiten verknüpft. Durch den langen Zeitraum, welcher zwischen Saat und Erndte liegt, erhalten viele der heutigen Annahmen problematischen Charakter. Wir sind schon im Allgemeinen zu der Unterstellung gezwungen, daß die einzelnen Verwendungsarten der Waldprodukte in der heutigen Bedarfsgröße unveränderlich fortexistiren; und eine derartige Voraussetzung hat, man kann es nicht leugnen, gegenüber dem gewaltigen Fortschritt der technischen

Wissenschaften, nur geringe Wahrscheinlichkeit. Wer will die Möglichkeit verkennen, daß neue Entdeckungen auch die Functionen des Waldes ändern und vielleicht sehr reduciren können? Und andrerseits läßt die gegenwärtig noch überall herrschende Regelwidrigkeit des Thatbestands die genauen brauchbaren Anhaltspunkte nur in geringer Zahl selbst aus den ausgedehntesten Untersuchungen folgen.

Aber die zuerst genannten Zweifel bilden Bedingungen für die Existenz der Forstwirthschaft und sind mithin unmöglich zu entfernen. Wenn sie die Berechtigung lieferten, auf die Ordnung der Waldbehandlung, welche den heutigen Begriffen entspricht, zu verzichten, wenn der Zufall und nicht die planmäßige Ueberlegung die Wirthschaftsnormen bestimmen dürfte, — so wäre mit diesem Todesurtheil unserer Wissenschaft allerdings auch die genaue Ertragsregelung überflüssig geworden. Aber an einem solchen bedauerlichen Wendepunkt ist unser Geschick noch nicht angelangt. Der Fortschritt bildet unbestritten auch in dem Zweige des Gewerbewesens, welcher die Administration der Forste umfaßt, trotz der bezeichneten unentfernbaren Unsicherheit eine wichtige Aufgabe der Gegenwart. Und dieses Streben bleibt offenbar ohne den intensiven Kampf mit den noch hoch aufgethürmten Hindernissen ziemlich illusorisch. Man muß die im gegebenen Thatbestand liegenden Anhaltspunkte eifrig und beharrlich bis zur erreichbaren Grenze aufsuchen; man muß zunächst diese Grenze selbst ermitteln. Nur durch ausgedehnte Cultur des forststatischen Gebiets kann man die Gesetze, nach welchen die Natur das Wachsthum des Waldes geregelt hat, erforschen, kann man dieselben von der Ausnahme trennen. Nur diese Grundlage ermöglicht die genügende (von minutiösen Rechnungsexempeln ferne) Würdigung der dispositionsfähigen Kapital-Kräfte. Es erscheint mir zweifellos, daß die Leistungen in dieser Hinsicht einen Prüfstein für das Taxationsverfahren eines größeren Landes liefern.

Man wende hier nicht wieder ein, daß die Auswahl der Umtriebszeit nach der Rentabilität meistens eine Reduction des vorhandenen Materialkapitals bedingen werde, welche schon der Ueberführung des Markts halber unausführbar ist. Denn der Uebergangszeitraum ist ja beliebig auszudehnen, er umfaßt schon an und für sich mehr als ein Menschenalter; es handelt sich nur um die normale Umtriebszeit, um die Ansprüche zukünftiger Generationen, die wahrscheinlich nicht in dem heutigen Dogma von den hohen Brennholzumtrieben gipfeln werden. Bei vorwiegender Nutzholzwirthschaft liegt aber weiter, ebenso wie meistens beim Niederwald- und Mittelwaldbetrieb, das vortheilhafteste Abtriebsalter viel höher, wie die thatsächliche Umtriebszeit, welche dem vorhandenen Vorrath entspricht. Man muß die Vergleichung nur auf einen Zinsfuß gründen, welcher wirklich der Anlagesicherheit proportional ist und nach der Rentabilität größerer Feldgüter rangirt — nicht auf die beliebten 3 und mehr Prozent.

Und darum kann auch durch diesen Einwand der Wunsch einer genaueren, naturgemäßeren Grundlage für das Regelungsverfahren nicht unterdrückt, die flüchtige, in hohem Maße abstracte und generalisirende Anwendung wandelbarer Waldbau-Grundsätze nicht gerechtfertigt werden.

Wenn der Holzanbau bestimmt und die Umtriebszeit normirt ist, so beschäftigt sich die weitere Ordnung des Betriebs mit der Ueberführung der gegenwärtigen Bestockungszustände zum normalen Stande. Diesem Ziel steht jedoch, wie schon oben angedeutet wurde, ein anderes zur Seite: die Interessen der lebenden Waldeigenthümer, welche in erster Linie entweder die nachhaltige Gleichheit des Geldertrags, oder die aussetzende Nutzung, den Abtrieb der vorhandenen Bestände im vortheilhaftesten Alter, gebieten können. Durch diesen principiellen Zwiespalt der Rücksichten gerathen bei der herrschenden Regelwidrigkeit der Bestandsverhältnisse auch die Mittel fast immer in Widerstreit; gleich vortheilhafte Wege führen niemals zu beiden Zielen. Die Methoden der Waldertrags-Regelung gravitiren theils nach der einen, theils nach der andern Richtung, und in der That ist die vollkommene Versöhnung keine leichte Aufgabe. Schon die richtige Wahl unter den verschiedenartigen Projecten, welche sämmtlich die unregelmäßige Bestockung dem normalen Stande nähern, aber in ihrer pecuniären Wirkung die größten Unterschiede zeigen, zählt unbedingt zu den schwierigsten Arbeiten der forstlichen Praxis.

Durch die erste badische Instruction wird die gewinnreiche Ausnutzung der vorhandenen Bestände vorwiegend beachtet. Sie erschien zu einer Zeit, wo die geistreichen Ideen Hundeshagen's lebhaft discutirt wurden, deren Verwirklichung auch viele badische Forstwirthe wünschten. Aber der sachkundige Verfasser der Instruction und Leiter des Taxationswesens — Oberforstrath Arnsberger — ging von der Ansicht aus, daß die badischen Waldzustände die unbedingte Herstellung der idealen Staffelordnung dieser Methode weder ertragen, noch verlangen. Das Bild, welches er vom thatsächlichen Stande der damaligen Bestockungsverhältnisse entwirft, übernimmt auch in der That für die Richtigkeit dieser Meinung vollständig den Beweis — und bald verstummten die begeisterten Anhänger der Lehre vom Nutzprozent, die längst zu den Antiquitäten zählt.

Die Instruction von 1836 blieb im Wesentlichen den Formen des Massenfachwerks treu. Vorrath und Zuwachs wurden ziemlich genau erforscht und die Nutzungen in die Fache nach den zweckmäßigsten Abtriebsaltern eingelegt. Aber dabei war die Gleichheit des

Perioden=Etats ausdrücklich nicht zur Bedingung erhoben. Man verließ die strenge Consequenz des Massenfachwerks. Die vorhandene Bestockung war zu regelwidrig, es waren namentlich die übermäßigen Vorrathsanhäufungen zu verbreitet; man durfte ebensowenig die Zuwachsverluste, als die Nutzung der Vorrathsüberschüsse über die ganze Einrichtungszeit verschleifen, wie es das Prinzip dieser Regelungs=Methode verlangt. Und ferner gestattete das Forstgesetz den Gemeinden außerordentliche Holzhiebe zur Bestreitung außergewöhnlicher Bedürfnisse. Das Tarationsverfahren mußte einen Maßstab aufsuchen, welcher diese Uebernutzungen nach ihrer Bedeutung für den Waldstand genau zu würdigen verstattete — und hierzu reichte die gewöhnliche Fachwerksmethode nicht aus.

Man gab den Formen derselben eine bessernde Modifikation. Der normale Zuwachs wurde dem Wirthschaftsplan periodenweise und nach der Gesammtsumme überschrieben. Durch die Vergleichung dieser Größe mit dem wirklichen Zuwachs und mit der vorläufig projectirten Nutzung konnte man dann offenbar leitende Anhaltspunkte für die weiteren Correctionen des Plans gewinnen; man konnte überblicken, wann die thatsächliche Ausstattung der Perioden zur normalen übergeht; man konnte diesen Zeitraum je nach den Bestockungsverhältnissen verlängern und verkürzen. Es würde auch schon mittelbar ein Schluß auf die Größe des vorhandenen Vorraths gestattet.

Denn wenn die projectirte Nutzung im Einrichtungszeitraum bedeutend größer oder geringer, als der wirkliche Zuwachs ist, so kann man einen Ueberschuß oder Mangel an Betriebskapital vermuthen; und durch die Ausdehnung dieser Vergleichung auf die einzelnen Perioden — deren wirklicher Zuwachs besonders ermittelt wurde — kann man speciell die Altersklassen erkennen, welche die starken Vorrathsdifferenzen veranlassen. Die Zuwachsverhältnisse lieferten dann einen allgemeinen Maßstab, um die gestattete Reduction, wie die gebotene Vermehrung des Vorrathskapitals, in die vortheilhafteste Zeit zu verlegen.

Wir wollen diese Modifikation des Fachwerks hier nicht durch eine eingehende Kritik den badischen Waldverhältnissen gegenüberstellen.

Das Forstgesetz verordnete nur die summarische Abschätzung und Einrichtung, und dieser Aufgabe genügt unleugbar das Verfahren von 1836 in hervorragendem Maße. Wenn die genaue gründliche Ertragsregelung bezweckt worden wäre, so würde man allerdings mehrfache Ausstellungen nicht unterdrücken können. Man würde sagen, daß der erwähnten indirecten Bestimmungs- und Ausgleichungsart des Materialkapitals die erwünschte Sicherheit mangelt, daß nur die Existenz einer starken Vorrathsdifferenz und niemals ihr Betrag zu constatiren ist. Man würde für die Ertragstranslocationen einen schärferen Maßstab wünschen, welcher auch ihre finanzielle Würdigung verstattete. Man würde ferner die etwas geringe Beachtung betonen, welche die Herstellung des Normalzustandes fand, weil weder der Flächenstand nach Ablauf der Einrichtungszeit, noch das Dasein des normalen Holzvorraths nachgewiesen wird. Und endlich könnte man die Bildung von Betriebsklassen, die hier unterblieben ist, als eine unerläßliche Bedingung darstellen. Aber wenn man bedenkt, daß die Instruction von 1836 nur die Aufgabe hatte, an die Stelle einer willkürlichen Waldbehandlung rasch die planmäßige Ordnung zu bringen und daß dieses Streben in den Verhältnissen, wie in den Personen unzählige Hindernisse fand; wen man außerdem nicht übersieht, daß diese erste Anweisung in den Jugendjahren, in der Sturm= und Drangperiode der Tarationswissenschaft erschien — dann wird man ihre Leistungen nicht unrichtig würdigen, indem man sie dem besten anreiht, was die damalige Zeit geschaffen hat.

Diese summarische Abschätzung und Einrichtung hatte zunächst nur die Gemeindewaldungen umfaßt. Erst mit dem Jahre 1843 beginnt im Domanialbesitz die Regelung des Ertrags durch ein besonders instruirtes Verfahren.

Man kann dasselbe ein wesentlich verbessertes nennen. Zunächst hat, was die Ermittelung des Thatbestands betrifft, die gründliche Forschung das Terrain erobert. Die genauen Massenaufnahmen erhalten eine viel weitere Ausdehnung; in den jüngsten, noch meßbaren Bestandsaltern sind sie „keineswegs spärlich" anzuwenden. Vom haubaren und der Reife nahe stehenden Holzvorrath sollen, neben der durch Einzelmessungen gefundenen Masse, auch die Sortimente und Holzarten ermittelt und nach den gewöhnlichen Verkaufsmaßen verzeichnet werden. Der normale und wirkliche Zuwachs ist umsichtig zu erforschen.

Die eigentliche Nutzungsanordnung kann man als Fortbildung der Grundsätze von 1836 charakterisiren; ein gleicher Ideengang trägt hier wie dort die Vorschriften.

Die geschätzten Erträge werden wieder nach den Formen des Fachwerks vertheilt, und der schon früher als Leitstern dienende Normal=Ertrag wird dem Wirthschaftsplan fortgesetzt überschrieben. Der periodische und gesammte wirkliche Zuwachs steht gleichfalls der Nutzung gegenüber. Aber während bisher über das Verhalten des wirklichen, zum normalen Vorrath nur unsichere Vermuthungen gestattet waren, sollen die beiden Materialkapitale unmittelbar ziffermäßig sowohl für die ganze Einrichtungszeit, als auch für die einzelnen Perioden derselben bestimmt werden.

Und während früher der Stand der Wirthschaftsfactoren nach Ablauf der Umtriebszeit fast keine Beachtung fand, wird jetzt die thatsächliche, die projectirte und die normale Alters=Abstufung des Holzvorraths nach wirklichen Massen und wirklichen Flächen gesondert nachge-

wiesen. Seit 1845 dient noch die Vertheilung der reducirten Flächen als weiteres Hilfsmittel zum ersten Entwurf des Wirthschaftsplanes. (Betriebsklassen werden jedoch wiederum nicht ausgeschieden.)

Die werthvollen Motive für die Festsetzung der nächstjährigen Abgabebeträge, welche wir schon oben im Verhalten der Nutzungspropositionen zum normalen und zeitlichen Zuwachs erblickten, werden mithin noch gründlicher gewonnen; es steht ihnen die anschauliche Darstellung des gegenwärtigen und des vollkommenen Zustandes der Bestockung zur Seite. Die erstmalige Hiebsanordnung kann weiter verbessert werden, bis der vollkommene Stand aller Wirthschaftsfactoren — Zuwachs, Vorrath und Nutzung — gewährleistet ist. Und diese Correctionen werden durch die genaue Kenntniß der Vorrathsdifferenzen unterstützt; es kann die gestattete Uebernutzung, wie die gebotene Ersparung, quantitativ beziffert werden.

Die Vermittelung zwischen Zukunft und Gegenwart blieb dem 1836 aufgestellten Grundsatz treu — die rücksichtslose schleunige Herbeiführung der normalen Altersabstufung bildete auch hier nicht die erste Bedingung. Bei ganz regellosen Bestandsverhältnissen begnügte man sich mit der Anbahnung des vollkommenen Zustandes und überließ dem zweiten Einrichtungszeitraum die endliche Completirung.

Wir müssen, bevor wir die hier angewendeten Grundsätze näher würdigen, vor Allen betonen, daß sie das Bestreben zeigen, die Nutzungsanordnungen auf gründliche Erhebung des Thatbestands zu stützen, sie genügend zu motiviren und scharf zu begrenzen.

Man hat das summarische Verfahren verlassen und für die vorgenommenen Taxationsarbeiten die subtile Genauigkeit zum Gesetz erhoben. Und diese Entwickelungsphase hat die Kritik, wie ich glaube, schon im Allgemeinen freudig zu begrüßen. In den badischen Domänenwaldungen, wo die höchste Rentabilität an der Spitze der Wirthschaftszwecke steht, ist man offenbar nicht berechtigt, die Grenze für die Nutzungen der nächsten Zeit, deren Verrückung immer über großartige Summen disponirt, summarisch und willkürlich zu bestimmen; es ist gegenüber dem werthvollen Object unbedingt verboten, hinter dem erreichbaren Genauigkeitsgrad zurückzubleiben. Und darum hat die kritische Prüfung speciell die Frage voranzustellen, ob die faktischen Leistungen in dieser Richtung mit den berechtigten Forderungen, mit dem vorgesteckten Ziel im Einklang stehen.

Wenn die elementare Gestalt der Ertrags-Regelung, welche man Flächenfachwerk nennt, in ihren nackten Consequenzen ohne Anwendung geblieben ist, wenn die Herstellung der normalen Alters-Abstufung nur im Hinblick auf die andern Ertragsfactoren discutirt werden soll, so wollen wir das zunächst nicht tadeln. Die herrschende Abnormität der vorhandenen Bestockung begleitete auch in Baden das Nutzungsquantum, welches aus dieser Flächenvertheilung resultirt, ebensowohl mit hohen Zuwachsverlusten, als mit sehr erheblichen Ungleichheiten der periodischen Etats. Da indessen das heute entworfene Bild der regelmäßigen Altersabstufung, dessen bedingungslose Verwirklichung das Flächenfachwerk vorwiegend bezweckt, schon bei Auswahl der Holzart und Umtriebszeit niemals die Thatsache, immer die dunkle Vermuthung zur Grundlage hat, so bleibt die entsprechende Wirkung der genannten Ertragsverluste entschieden zweifelhaft. Nur wenige Waldbesitzer werden große pecuniäre Opfer diesem fernen, unsicheren Ziel widmen wollen. Wenn die beste Benutzung der vorhandenen Bestockung mit der Rücksicht auf diesen normalen Flächenetat collidirt, so wird, glaube ich, die Vermittelung überall die Bedürfnisse der Jetztzeit voranzustellen haben.

Die factischen Verhältnisse können nun, wie gesagt, in erster Linie entweder die möglichste Gleichstellung der Waldrente oder, ohne diese Bedingung der strengsten Nachhaltigkeit, den Hieb im vortheilhaftesten Bestandsalter verlangen, und oft kann die Wahl zwischen beiden Zielen frei, die Vermittelung unbeschränkt bleiben. Das erste Streben der Ertragsregelung muß offenbar auf die genügende Erfüllung dieser Postulate gerichtet sein. Im Wirthschaftsplan muß der zweifelfreie Beweis liegen, daß eine andere, die vorhandene Bestockung für die festgesetzten Ziele vortheilhafter benutzende Hiebsfolge gegenwärtig unmöglich erscheint.

Das Verfahren von 1843 beschäftigt sich, dieser Aufgabe gegenüber, lediglich mit den Holzmassen. Zuwachs, Vorrath und Nutzung werden nur quantitativ betrachtet. Der Taxator glaubt seine Aufgabe der Lösung nahe, wenn der periodische Materialetat entweder gleich oder allmählig steigend regulirt ist und dabei zugleich die Ertragsfactoren zur wünschenswerthen Regelmäßigkeit überzugehen versprechen. Ueberall, bei den vorläufigen Anordnungen, wie bei den weiteren Aenderungen, werden nur die anfallenden Holzquantitäten berücksichtigt.

Aber die Materialerträge an und für sich sind für alle Zwecke der Walderträgs-Regelung fast vollständig bedeutungslos; nur in Verbindung mit dem Gebrauchswerth sind sie ein wirkungsvoller Factor. Mag die strengste Gleichheit des Geldertrags, oder die vortheilhafteste Abtriebszeit bedingt sein — was nutzt für diese, was nutzt für alle Zwecke der Waldbesitzer die nackte Kenntniß der anfallenden Klafterzahl? Es umfaßt ja bekanntlich selbst die genaue Uebereinstimmung der periodischen Nutzungsmassen überall erhebliche Verschiedenheiten des Werthertrags — je nachdem stärkere oder schwächere

Sortimente, Nutz- oder Brennhölzer, je nachdem mehr oder minder gesuchte Holzarten anfallen. Werden diese Differenzen ignorirt, wie es hier thatsächlich geschieht, so entbehrt der nächstjährige Abgabesatz, der ja nur ein Ausfluß des ganzen Plans und niemals von vorn herein fest begrenzt ist, die Begründung und Berechtigung. Die denkenden Taxatoren werden allerdings die groben und auffallenden Unterschiede auszugleichen suchen, aber diese Absicht kann nur unvollkommen und gutachtlich realisirt werden, weil der Betrag der Werthdifferenzen kaum zu vermuthen, niemals scharf zu bemessen ist.

Es ist hier unabweisbar die Darstellung des muthmaßlichen Gelderträgs der Perioden geboten. Nur diese Ermittelung ermöglicht die erreichbare Annäherung an den Genauigkeitsgrad, welcher gleichmäßig durch die Wirthschaftszwecke, wie durch die verfügbaren Werthe bedingt ist. Man ist in Baden auf halbem Wege stehen geblieben; die Ermittelung der Sortimentsverhältnisse des haubaren Holzes konnte nur für den genannten höheren Zweck entsprechenden Nutzen gewähren.

Aber auch die Bestimmung der **Hiebsfolge** hat ebensowenig die entscheidenden Grundsätze mit der erforderlichen Umsicht und Schärfe durchgeführt. Gewöhnlich wird der Abtrieb der vollkommenen Bestände nach der sogenannten normalen Umtriebszeit geordnet, und auch bei den weiteren ausgleichenden Correctionen ist man vor Allen bestrebt, sich diesem Abtriebsalter zu nähern. Die lückigen und zuwachsarmen Bestände, die Bestände, welche von unvortheilhaften Holzarten gebildet werden, vertheilt man sodann in die nächsten Perioden nach bestem Gutdünken.

Die Auswahl der normalen Umtriebszeit haben wir schon oben hinlänglich gewürdigt. Wir brauchen hier die Unsicherheit der stützenden Annahmen nicht wiederholt darzulegen. Es ist unnöthig zu entwickeln, daß das Streben, die Bestände in diesem Abtriebsalter zu nutzen, eine höchst geringe Garantie für die Einführung der Rentabilität in die Waldbehandlung liefert.

Für die Verwirklichung dieses Ziels kann aber ebenso das Gutachten der Taxatoren, dem die weitere Entscheidung anheim gestellt wurde, nur wenig leisten. Die Letzteren können selbstverständlich — neben andern noch mehr untergeordneten Momenten — nur wieder die muthmaßliche Massenproduktion beachten, denn lediglich dazu reichen die verstatteten Mittel aus. Sie betrachten den Schluß und Wuchs der Bestände, gründen hierauf die vorläufigen Nutzungsdispositionen und gleichen dann durch Veränderungen der concreten Abtriebszeit weiter aus. Aber ich frage: wann gebieten die Zwecke der Waldbesitzer eine Ordnung der Abtriebsfolge nach Maßgabe der muthmaßlichen **Massenerzeugung**? In welchen Fällen dürfen die Kubikfuße, welche man als Mengenzunahme geschätzt hat, vorwiegend den früheren oder späteren Abtrieb bestimmen? Offenbar fast niemals. Es erleidet keinen Zweifel, daß neben der Masse hauptsächlich die **Güte** der Produktion entscheidend ist. Man wird die Bestände zunächst nach der muthmaßlichen Werthvermehrung gruppiren und von diesem Standpunkt aus die Translocationen im Wirthschaftsplan ordnen müssen. Für ein solches Ziel reichen aber offenbar die dunklen Vermuthungen nicht aus, welche den badischen Taxatoren bezüglich der Werthvermehrung erübrigen. Es erhalten dann ganz andere Grundsätze herrschende Bedeutung.

Jede rationelle Vermögensverwaltung muß die Wahl einer höheren oder geringeren Abtriebszeit in erster Linie von dem Umstand abhängig machen, ob die Rentenverluste, welche mit dem späteren Abtrieb verknüpft sind, durch den zu dieser Zeit gesteigerten Ertrag die Verzinsung erhalten können, welche gewöhnlich vom Walde geliefert wird, und der Sicherheit des Kapitals angemessen ist. Ohne diese Wahrscheinlichkeit wird man in der Regel die möglichen Einnahmen nicht verweigern, sondern sie in anderer, mehr nutzbringender Weise innerhalb oder außerhalb des Waldes wieder anlegen, wozu meistens Gelegenheit reichlich dargeboten ist.

Ich meine, es sei ziemlich zweifellos, daß dieser Grundsatz oder eine ähnliche Ueberlegung immer den leitenden Gedanken für die Festsetzung der Abtriebsfolge bilden müsse. Man kann genöthigt sein, weitere und andere Factoren in die Rechnung einzuführen — je nachdem der Staat oder eine Gemeinde, Standesherrn oder unbemittelte Privatpersonen das Eigenthum des Waldes besitzen; aber principielle Verschiedenheiten scheinen mir nicht vorhanden zu sein.

Hätte man die Maßregeln, welche durch die Verwirklichung dieses Grundsatzes bedingt werden, erschöpfend angewendet, so wäre offenbar den oben genannten Vorbedingungen der Waldbesitzer in einer der Vollkommenheit näher gebrachten Art Genüge geleistet.

Die hier gebotene Qualification der Bestände ist in gewissen Genauigkeitsgrenzen schon jetzt keineswegs unausführbar. Man kann durch eine besondere Untersuchung die Massenproduktion der Bestandskategorien hinsichtlich der muthmaßlichen Vermehrung des Verkaufs- oder Benutzungswerthes in den einzelnen Lebensperioden beleuchten und den Herstellungskosten eines höheren Umtriebs gegenüberstellen. Die Differenz zwischen beiden Größen liefert dann direct einen Maßstab für die Festsetzung der Abtriebsfolge. Man hat das vortheilhafteste Hiebsalter für die vollkommenen, wie für die unvollkommenen Bestände unmittelbar gefunden. Man kann die concreten Abtriebszeiten, wenn aussetzende Nutzung gestattet ist, mühelos ordnen. Man würde auch bei geforderter Stabilität des Gelderträgs die günstige oder

ungünstige Wirkung der dahin führenden, verschiedenartigen Projekte bemessen, die Opfer auf den geringsten Grad reduciren können. Es wäre ebenso bei schwankender Wahl zwischen aussetzendem und streng nachhaltigem Betriebe die Räthlichkeit der frei stehenden Wege klar und scharf zu bezeichnen möglich; man kann die Waldbesitzer belehren, mit welchen Opfern sie die geforderte nachhaltige Gleichheit des Geldertrags erkaufen. Die Concessionen für die Herstellung des Normalzustandes, für die Placirung der Altersklassen, überhaupt alle die mannigfachen Rücksichten einer sorgfältigen Nutzungsordnung sind meßbar geworden, man kann sie hell beleuchten, scharf motiviren.

Aber wenn man die notorisch entscheidenden Factoren todtschweigt, nur mittelbar wirkende Verhältnisse durch geringe Streiflichter würdigt und auf diese Grundlage das ausschlaggebende Gutachten weniger Taxationsbeamten stützt — dann bleibt allerdings zwischen der thatsächlichen und der durch die Reinertragswirthschaft bedingten Ertragsregelung eine weite Kluft.

Wir sagen nicht, daß man die Genauigkeit bis zur extremen Spitze, bis zu kleinlichen Rechnungsexempeln treiben soll. Wir verkennen keineswegs, daß auch hier die Natur des Forstwesens nur wieder die Annäherung gestattet; wir wissen recht gut, daß minutiöse Nutzungsvorschriften für eine dunkle Zukunft an völlige Werthlosigkeit streifen, daß überhaupt alle Annahmen, die für ferne Zeiten berechnet sind, lediglich als Motive — aber als unentbehrliche Motive — für den Abgabesatz des nächsten Jahrzehnts dienen. Wir unterschätzen weiter keinen Augenblick die im vorhandenen Thatbestand liegenden Hindernisse für eine wirkungsvolle Untersuchung, sind vielmehr geneigt zu glauben, daß selbst die angestrengte Thätigkeit bis heute noch nicht den ziffermäßigen Beweis für die Berechtigung jeder Wirthschaftsmaßregel in erwünschtem Maße liefern konnte. Aber man muß sich andrerseits die großartigen Summen täuschungsfrei vergegenwärtigen, über die fortwährend — und hier fast ganz unwissend — verfügt wird. Man muß sich erinnern, welchen Einfluß jede erhebliche Veränderung der heutigen approximativen Annahmen auf das Einkommen der Waldbesitzer, auf die Wohlfahrt der Nation hat. Wenn es wahr ist, daß nur die angedeuteten Untersuchungen den wirthschaftlichen Fortschritt ermöglichen, so muß man auch ohne Frage den genannten Hindernissen den Streit verkünden und ihn beharrlich durchführen, dann kann man die schwere Anklage, welche die oberflächliche Ordnung der bedeutungsvollsten Ertragsmomente treffen muß, nicht durch begeistertes Lob ersetzen, nicht nur den Hinweis auf die Ersparung weniger Gulden mildern.

Aber trotz der gerügten Unvollkommenheiten begrüßen wir den Geist, in dem diese Instruction von 1843 geschrieben wurde, freudig, weil wir das vorwaltende Streben in der eben bezeichneten Richtung zu erblicken glauben. Wir haben absichtlich das Ziel in seiner vollen Klarheit dem thatsächlichen Stande gegenüber zu stellen gesucht — und dabei fast vergessen, daß wir die ersten mühevollen Schritte auf einer überaus schwierigen Bahn zu beurtheilen haben. Wir haben beinahe vergessen, daß man mit den Kräften, welche die Staatsforstverwaltung bewegen, nur ganz allmählig das Ziel, das die abstrakte Ueberlegung vorsetzt, erreichen kann. Der dunkle Drang war aber schon 1843 unverkennbar vorhanden, des rechten Wegs mußte sich die weitere Ausbildung bewußt werden.

Aber leider hat, glaube ich, das badische Taxationswesen mit diesem Verfahren für die Domänenwaldungen den Gipfelpunkt erreicht. Von jetzt an geht es im raschen Schritt auf abschüssiger Bahn vorwärts; ich kann von meinem Standpunkt aus nur eine verhängnißvolle Entwickelung erkennen.

Die Revisionsinstruction für die Gemeindewaldungen, welche 1846 erschien, beginnt diese Reactions-Periode. Zwar schmiegt sie sich noch inniger den Formen der Heyer'schen Methode an, wie das frühere von Arnsperger instruirte Verfahren; der wirkliche Haubarkeit-Durchschnittszuwachs wird für die Etatsfestsetzung maßgebend, die Vorrathsdifferenzen werden nach der österreichischen Cameraltaxe gefunden, und indem für ihre Entfernung der Ausgleichungszeitraum als allgemeiner Anhaltspunkt in die Rechnung eingeführt wird, ist sogar die von Carl Heyer für bestimmte Voraussetzungen angegebene Formel praktisch thätig. Aber außer dieser allgemeinen Grundlage wird — ohne klaren Zweck — noch ein anderer, bisher mehr untergeordnet betrachteter Factor, die periodische Flächenausgleichung, zur entscheidenden Mitwirkung berufen — und diese Rücksicht bildet bekanntlich den unvereinbarlichen Gegensatz der Heyer'schen Methode. Jeder Lösungsversuch kann nur eine Prinziplosigkeit herbeiführen. Den Keim dazu konnte die amtliche Weisung von 1846, bei ihrem kurzen Dasein nur pflanzen; die 1849 und 1850 für den Domänen- wie für den Gemeindewaldbesitz instruirte Vereinfachung der Taxation hat ihn dann sorgsam gepflegt.

„Der entworfene Wirthschaftsplan kann (bei der erstmaligen Ertrags-Regelung, wie bei den weiteren Revisionen derselben) nicht eher als feststehend angesehen und in's Reine geschrieben werden, bis sich die Taxatoren verlässigt haben, daß den einzelnen Jahrzehnten und Perioden nicht nur die erforderlichen Holzmassen, sondern auch die entsprechenden Flächenantheile zugewiesen sind. Zu diesem Ende wird eine Flächencontrole aufgestellt," d. h. die periodische Vertheilung der auf gleiche Bonität reducirten Flächen wird dargestellt. (Diese Flächencontrole

trat früher bekanntlich in der bescheidenen Gestalt eines Hilfsmittels bei der ersten Aufstellung des Wirthschaftsplanes auf.) Die bisher beigegebene „Nachweisung über das Verhalten des zeitlichen Vorraths, Zuwachses und der Altersabstufung zu ihren Normalständen und zu der Nutzung“ fällt weg. Während früher auch bei dem noch nicht haubaren Holzvorrath die bekannten Mittel der Holzmassenaufnahme keineswegs spärlich angewendet werden sollten, sind jetzt alle speciellen Weisungen zur gründlichen Untersuchung gestrichen und an ihre Stelle vulgäre Bestimmungen gesetzt worden. Sie lauten: „Die Aufnahme des Holzvorraths in den Hochwaldungen wird, je nach der Stärke der Stämme und der Art der Bestockung entweder mit Hilfe der Einzelmessung, oder Klasseneintheilung der Stämme, oder durch Probeflächen, oder durch Schätzung bewirkt. Die Auswahl des Verfahrens und Hilfsmittels ist in jedem einzelnen Falle dem Ermessen der Taxatoren überlassen.“ Die frühere Ausscheidung der Sortimente und Holzarten bei Berechnung der Vorräthe hat ohne besondere Anordnung der Karlsruher Direction zu unterbleiben. Auch bei den periodischen Revisionen „dürfen unter allen Umständen die Holzvorräthe nur summarisch aufgenommen werden — in der Regel durch Ocularschätzung. Eine förmliche Aufnahme kommt zunächst nur in den Beständen, welche in der Verjüngung liegen oder in kurzer Zeit dazu gelangen, in Anwendung; die Taxatoren haben dabei für jeden einzelnen Fall dasjenige Verfahren zu wählen, welches dem Zwecke am besten entspricht und am wenigsten Zeit und Kosten verursacht.“ Es wird überhaupt nur die Holzmasse des nächsten Jahrzehnts nachgewiesen; die Aufstellung des generellen Wirthschaftsplans unterbleibt; er soll durch die Flächencontrole vertreten werden. Das Revisionsgeschäft ist ziemlich fabrikmäßig geordnet, jeder Taxator muß jährlich im Durchschnitt den Ertrag von 23 000 bad. = 32 000 preuß. Morgen neu regeln.

Wir haben oben die richtige Vermittelung des Widerstreits, der die Interessen der Gegenwart und Zukunft zur Zeit noch überall beherrscht, als die eigentliche Aufgabe der Waldertrags-Regelung bezeichnet. Wir glaubten zugleich im bisherigen badischen Verfahren die vorwiegende Beachtung der Jetztzeit zu erkennen; die gewinnreichste Benutzungsart der gegebenen Bestockung schien uns die Regel zu bilden.

Mit den Instructionen von 1849 ist nun unverkennbar eine principielle Wandlung eingetreten. Die Formel des Flächenfachwerks erhält von jetzt an die Herrschaft. Zwar sprechen sich die neuen Weisungen zur erstmaligen Ertrags-Regelung nicht ganz deutlich über die Art der Vermittelung zwischen Zukunft und Gegenwart aus, denn die vorgeschriebene Belegung der Zeitabschnitte mit den erforderlichen Holzmassen und zugleich mit den entsprechenden Flächenantheilen ist bekanntlich bei erheblich regelwidrigen Bestockungszuständen ein unlösbares Problem. Die Gleichheit des Flächenetats bewirkt fast überall große Differenzen zwischen den periodischen Nutzungsmassen, die ohne anderweiten naturwidrigen Zwang (Verrückung der vortheilhaftesten Abtriebszeiten ꝛc.) niemals entfernt werden können. Aber man kann schon hier mit der Annahme nicht irren, daß der Schwerpunkt des Verfahrens von 1849 in der Flächentheilung gefunden wird. Die Erforschung der Vorraths- und Zuwachsverhältnisse wird immer mehr beschränkt und dem summarischen Verfahren genähert, die unentbehrlichen Stützen für die in dieser Richtung weiter gebotenen Erwägungen noch mehr vernachlässigt, während andrerseits die „Flächencontrole“ desto stärker accentuirt ist. Bei jeder Disharmonie des Flächen- und Massenetas wird auch bei der ursprünglichen Taxation das hauptsächliche Augenmerk auf die Vertheilung der Waldfläche gerichtet sein.

Die erstmalige Einrichtung war indessen schon 1849 im größten Theil der Waldungen beendet und seit 1855 ist sie ganz vollzogen. Die Fortbildung des Taxationswesens ruht mithin in den periodischen Revisionen. Und hier ist, wie gesagt, lediglich die durch den Normalertrag reducirte Fläche der bestimmende Factor für die Etatsgrößen. Die in die Perioden der gegenwärtigen Einrichtungszeit wirklich anfallenden Material-Erträge werden — mit Ausnahme des nächsten Jahrzehnts — gänzlich ignorirt.

Das Wesen des Flächenfachwerks und die Bedeutung desselben für die badischen Waldverhältnisse müssen wir deshalb zunächst besprechen. Diese Methode der Ertrags-Regelung zeichnet sich bekanntlich durch große principielle Einfachheit aus. Die Grenze der periodischen Nutzung wird durch ein elementares Divisionsexempel gezogen, wenn die Gleichstellung der Flächen hinsichtlich ihrer normalen Produktion vorausgegangen ist. Der oberste Zweck ist die rücksichtslose Verwirklichung der normalen Altersabstufung. Die Nutzung des nächsten Zeitabschnitts hat sich in den hiebsreifen Beständen nur auf die Holzmasse auszudehnen, welche der proportionale Flächentheil trägt, und mit dieser Fläche wird bekanntlich, in Folge der regellosen Wirthschaft unserer Vorfahren, bald ein großes, bald ein geringes Holzquantum überliefert.

Wir wollen zur Würdigung dieses Strebens zunächst darauf hinweisen, daß das vorgesetzte Ziel kaum unangreifbar auf realem Boden beruhen kann. Wir haben schon oben die schwankende, zweifelvolle Grundlage, wie die leichte Auffindungsart aller das Ideal bildenden Annahmen hinlänglich beleuchtet; wir werden hier die Vorschriften, welche die Bedürfnisse einer dunklen Zukunft

befriedigen sollen, nicht speciell nach ihrem Discontowerth zu betrachten brauchen. Man wird uns auch ohnedem glauben, daß die Nothwendigkeit, ein so beschaffenes Ideal direct, ohne Rücksicht auf das Maß der Verluste, zu verwirklichen, denn doch mindestens der ernsten Erwägung bedarf.

Aber es leidet das in Baden vorgesteckte Ziel außerdem an einem Grundfehler der Construction. Die Bildung von Betriebsklassen wurde unterlassen. Man hat den Umlauf der Nutzung nur für Hochwald-, Mittelwald- und Niederwaldbetrieb besonders geordnet; für die wesentlichen Unterschiede der normalen Umtriebszeit innerhalb des Hochwaldbetriebs hat man keine eigene Altersstufenfolge erstrebt. Aber ein Plan, dem diese Rücksicht mangelt, kann bekanntlich von vornherein niemals die nachhaltige Nutzung eines gleichen Ertrags ermöglichen, weil, wenn auch die Altersklassen gleiche Holzmassen besitzen, die Abtriebsreife zu verschiedenen Zeiten eintritt. Die Bestandsalter und die Holzvorräthe werden in Baden stets abnorm bleiben. — Schon dieserhalb erscheint die Vollkommenheit des leitenden Ideals der badischen Ertrags-Regelung nicht gerade im günstigsten Lichte.

Aber wir begrüßen auch, was die gerühmte Sicherheit der Flächenbasis betrifft, keinen bessernden Fortschritt. Denn die Besserung könnte sich in dieser Hinsicht lediglich durch eine größere Genauigkeit bei Ermittelung der normalen Produktionsgröße documentiren, weil die Darstellung der Altersabstufung nach Ablauf der Umtriebszeit schon früher nicht nur nach Flächen in gleicher tabellarischer Form, sondern auch nach dem periodischen Massenvorrath vorgenommen wurde. Eine größere Bürgschaft für die nachhaltige Lieferung eines normalen Werthertrags kann indessen im ausgeprägt summarischen Verfahren von 1849 unmöglich liegen.

Der Unterschied zwischen sonst und jetzt beruht mithin nicht im bessernden Fortschritt, sondern lediglich in der größeren Bedeutung, welche man neuerdings der rücksichtlosen Verwirklichung des phantasiereichen Bildes der normalen Altersstufenfolge beigelegt hat. Während früher die Tendenz der Vermittelung zwischen Zukunft und Gegenwart vorwaltete, zeichnet sich die neue Aera des badischen Taxationswesens durch die systematische Verringerung der Anhaltspunkte aus, durch welche allein die Bedürfnisse der heutigen Waldbesitzer beachtet, die Verluste bemessen und auf das geringste Maß reducirt werden können. Es sind, wie wir schon oben erwähnten, bei regelwidrigen Waldzuständen überall mannigfache Projecte ausführbar, welche sämmtlich die Bestockung dem normalen Stande nähern, aber in ihrer pecuniären Wirkung die größten Unterschiede zeigen — und ich glaube kaum, daß man berechtigt ist, die Mittel zu verweigern, welche die sorgfältige Rundschau vor der Wahl gestatten, die den Beweis liefern, daß eine andere, die Aufgabe der Vermittelung vortheilhafter lösende Nutzungsordnung gegenwärtig unwahrscheinlich ist. Ich glaube, die Reinertragswirthschaft, welche in Baden theils durch das Gesetz, theils durch die Eigenthums- und Absatzverhältnisse zum obersten Princip erhoben ist, kann kaum verwirklicht werden, indem man einem hypothetischen und dabei keineswegs fehlerfreien Ziel unberechenbare und unwiederbringliche Opfer fast in allen vorhandenen Waldungen darbringt. Ich glaube, man kann mit diesem Streben kaum die Einschränkungen motiviren, welche die Glieder einer armen Gemeinde vielleicht zum Darben verurtheilen.

Ich will den denkenden Leser der vorausgegangenen Würdigung des Verfahrens von 1843 nicht durch die eingehende Kritik dieser neuen Vermittlungsart zwischen Zukunft und Gegenwart ermüden. Es sei mir lediglich gestattet, die weiter sich aufdrängenden Gedanken durch wenige, der Wirklichkeit entnommene Beispiele zu illustriren.

Ich wähle zunächst den regelrechten Mittelwaldbetrieb mit vorwiegender Samenholzbestockung im Unterstand, der zum Hochwald übergeführt werden soll. Ich wähle zweitens den Hochwaldbetrieb mit ausgedehnter Nutzholzwirthschaft, bei dem die höheren Altersklassen und die gelichteten, zuwachsarmen Bestände ungewöhnlich stark vertreten sind und einen bedeutenden Vorrathsüberschuß bilden. Ich frage, ohne auch hier die Beispiele weiter zu erläutern, welche Bedeutung in diesen Fällen die Ausgleichung der durch den Normal-Ertrag reducirten Flächen besitzt. Ich frage nach der Nothwendigkeit der großen Einschränkungen und der hohen Werthzuwachsverluste, welche hier der Formel des Flächenfachwerks — allerdings ohne klaren, ziffermäßigen Nachweis — geopfert werden; ich frage nach der entsprechenden Wirkung derselben, wenn das vorgesetzte Ideal mit dem Wechsel der Wirthschaftszwecke den Werth verlieren sollte. Zwischen den genannten Bestockungszuständen sind die gewöhnlich vorkommenden Bestandsformen gruppirt, Gewinn und Verlust ist mithin proportional.

Die Entgegnung, daß jeder Taxator in den genannten Fällen die Flächenbasis verlassen werde — diesen Einwand haben wir schon oben widerlegt. Der Taxator kann als weiteren Maßstab nur das Massenfachwerk wählen, dessen bessere Gestalt wir schon bei dem Verfahren von 1843 als ungenügend erkannten. Und seit 1849 müssen sich alle Annahmen noch entschiedener, wie bei den Arnsperger'schen Vorschriften, auf das unmotivirte Gutachten stützen, denn die gründlichen Untersuchungen über die Massen- und Werthmehrung werden noch mehr vernachlässigt.

Sollte man nach den Ursachen dieser neuen Schwenkung im Entwickelungsgang des badischen Verfahrens fragen, so kann ich leider nicht ganz befriedigende Antwort

geben. Der Bezirksförster Dengler in Karlsruhe legt in einem aus amtlichen Quellen geflossenen Bericht der Thatsache die Entscheidung bei, daß die oben genannte Nachweisung über das Verhalten der Wirthschaftsfactoren, welche die Instruction von 1843 begleitete, vielfach Anlaß zu Ausstellungen und Controversen gegeben habe, daß die Taxatoren diese sogenannten Täfelchen nur mit Verdruß ausgearbeitet hätten. Ich kann das Factum umsoweniger bezweifeln, als auch für mich der verstorbene Arnsperger eine wenig anschauliche Darstellungsart hat. Ich habe nicht nur bei diesen Täfelchen eine bessernde Vereinfachung der Form gewünscht. Aber ein so untergeordneter Umstand konnte doch selbstverständlich lediglich die Purifikation der äußeren Gestalt und niemals eine principielle Wandlung bewirken. Es kann ebensowenig die weiter angeführte, auch den badischen Forstwirthen nicht ersparte Erfahrung, daß Schätzung und Erfolg vorerst noch selten im erwünschten Einklang stehen, die Rückkehr zur Willkür rechtfertigen, was wir schon oben nachgewiesen haben.

Wir brechen die Charakteristik der badischen Wald-Ertrags-Regelung an diesem Punkte ab. Wir befürchten in der That, den Ernst der wissenschaftlichen Kritik zu verlassen, und in den beleidigenden Ton der herben Ironie zu fallen. Wir versprechen weitere Mittheilungen speciell über die Ausführung der beleuchteten Grundsätze (über die Erhebung des Thatbestands, die rühmenswerthen ständigen Versuchsflächen zur Aufnahme der Massenmehrung, über die Berechnungsart der beiden Vorräthe und den dabei angewandten wunderbaren Factor 0,45, überhaupt über die äußere Gestalt des Verfahrens) — wenn wir wieder über die Geduld der Leser und den Raum dieser Blätter verfügen dürfen.

W.

Literarische Berichte.

1.

Bericht an den Hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweizerischen Hochgebirgswaldungen, vorgenommen in den Jahren 1858, 1859 und 1860. Bern 1862. Verlag von Max Fischer. 267 Seiten in 8⁰.

Wir glauben, daß es uns am besten gelingen wird, die verehrlichen Leser dieser Blätter über den Ursprung und die Tendenz des vorliegenden Werkes zu unterrichten, wenn wir das Begleitschreiben voranstellen, mit welchem es an die auftraggebende Regierung versehen wurde.

„Hochgeachteter Herr Bundespräsident!
Hochgeachtete Herren Bundesräthe!

Unterm 8. Mai 1858 faßten Sie den Beschluß: es soll eine Untersuchung des Zustandes der Hochgebirgswaldungen, soweit dieselben mit den Hauptflußsystemen der Schweiz zusammenhängen, vorgenommen werden, wobei die wasserpolizeilichen, geologischen und forstwirthschaftlichen Verhältnisse in's Auge zu fassen seien. Mit dieser Untersuchung, für die Sie durch eine vom 3. Juni 1858 datirten Instruction die erforderliche Wegleitung ertheilten, betrauten Sie mit Rücksicht auf den wasserbaulichen Theil die Herren Oberingenieur Hartmann zu Basel und Professor Kuhlmann in Zürich, mit Rücksicht auf die forstwirthschaftlichen Zustände den Berichterstatter (Professor Landolt in Zürich) in Verbindung mit den, von den Kantonsregierungen zu bezeichnenden Kantonalforstbeamten und Herrn Oberförster Wietlisbach in Aarau für diejenigen Kantone, in denen noch keine Forsttechniker angestellt sind.

Die Untersuchung wurde in den Jahren 1858, 1859 und 1860 je in den Monaten August, September und October vorgenommen und erstreckte sich im ersten Jahre auf die Kantone Appenzell, St. Gallen, Graubünden und Tessin, im zweiten auf Glarus, Schwyz, Uri und Unterwalden, auf die zum Gebirge zu rechnenden Theile von Zug und Luzern und auf das Alpengebiet des Kantons Bern, und im dritten Jahre auf den Kanton Wallis, die zu den Alpen gehörenden Theile von Waadt und Freiburg und auf die Wälder im Jura, soweit er in den Kantonen Waadt, Neuenburg, Bern, Solothurn und Baselland liegt.

Damit sind unsere Untersuchungen im Sinne des Auftrags beendigt. Wir geben uns daher die Ehre, Ihnen im Nachfolgenden über die geologischen Verhältnisse und die forstlichen Zustände der Alpen und des Jura Bericht zu erstatten und an diesen Bericht instructionsgemäß Verbesserungsvorschläge zu knüpfen. — Der Bericht über den Zustand der Bäche und Flüsse 2c. wird Ihnen von den Wasserbautechnikern vorgelegt werden.“ —

Das ganze umfang- und inhaltreiche Operat zerfällt in 10 Abschnitte. Versuchen wir es nun, die interessantesten und hervorragendsten Momente desselben zu fixiren.

1. Lage und Terrain.

Die Alpen bilden den südöstlichen, und der Jura den nordwestlichen Theil, der zwischen 45° 49′ und 47° 49′ nördlicher Breite, und 23° 37′ und 28° 9′ östlicher Länge liegenden Schweiz.

Die Alpen haben eine Breite von 14 bis 30 Stunden (die St. zu 16 000 Längefuß = 4800 Meter) und eine Länge von 62 Stunden. Ihr Flächeninhalt beträgt 1151,8 Quadratstunden (die Quadratstunde = 2304 Hekt.). Der schweizerische Antheil des Jura hat eine Breite von 1 bis 7 Stunden und eine Länge von 51 Stunden. Seine Gesammtfläche beträgt 228 Quadratstunden. Bei dem Gesammtflächeninhalt der Schweiz von 1775,3 Quadratstunden kommen auf die Ebene und das Hügelland nur 395,5 Quadratstunden.

Der höchste Punkt der, große Mannigfaltigkeit der Gestaltung der Bodenoberfläche darbietenden, Alpen ist der Monte-Rosa mit 15 400′ = 4620 Meter, über dem mittelländischen Meere; das tiefste Gelände der Lago-maggiore mit 657′ = 197,1 Meter. Im Jura sind die Erhebungsdifferenzen nicht so stark hervortretend als in den Alpen. Der höchste Punkt ist hier der Chasseral mit 5363′ = 1608,9 Meter; den tiefsten bildet der Rhein bei Basel mit 827′ = 248,1 Meter.

Die Schweiz zerfällt in 4 Flußgebiete: das des Rheins, der Rhone, des Po und des Inn; von denen der Rhein das größte, der Inn das kleinste Gebiet umfaßt.

In Folge der mannigfaltigen Gestaltung der Berge ist die Configuration der Thäler ebenfalls sehr verschieden. In den Hochthälern treten die Bergabhänge in der Regel unmittelbar an das sehr verengte Flußbett heran, so daß hier unter diesen Umständen von einer sorgfältigen Benutzung dieses Thalgeländes keine Rede sein kann. Die Gebirgsthäler haben meistens eine breite, im Querschnitt nahezu horizontale Thalsohle und ein geringes Gefäll, und sind in Folge dessen — obgleich sonst äußerst fruchtbar — den Ueberschwemmungen sehr unterworfen. „Ueberschwemmungen treten übrigens leider in allen Thälern ein und zwar häufiger in der neueren Zeit als früher, was man wohl unbedenklich den ausgedehnten Abholzungen im Gebirge zuzuschreiben hat.“

Die häufigen Seen, welche die Flüsse der Hochgebirge in sich aufnehmen, üben einen sehr wohlthätigen Einfluß insofern aus, als sie den Wasserstand der Flüsse von da ab regeln, und das mitgeführte Geschiebe und Gerölle in sich aufnehmen. Unterhalb der Seen werden die Flüsse dann nur noch gefährlich, wenn sie wilde Bergwasser in sich aufnehmen und „mahnen dann die Bewohner des flachen Landes daran, daß auch sie ein großes Interesse an der Handhabung einer guten Forst- und Wasserpolizei im Gebirge haben.“

Wo die kleinen Seitenflüsse und Bäche ihren Ursprung in noch bewaldeten Gegenden haben, bilden sie geringere und weniger gefährliche Schuttkegel; sie vertiefen sich nicht so rasch und geben in Folge dessen weniger Veranlassung zu Abrutschungen, Versandungen und Ueberschwemmungen. „Offenbar auch hier nimmt die zerstörende Wirkung des Wassers mit der fortschreitenden Entwaldung der Berge in bedenklichem Maße zu, weil sich das Wasser an den entwaldeten Hängen viel schneller sammelt und rascher abfließt als an bewaldeten.“ —

Es ist einleuchtend, daß die vielfach an den Schweizerbergen wechselnden Höhen- und Niveauverhältnisse einen großen Einfluß auf die Benutzungs- und Culturart des Bodens ausüben. Die Thalsohlen der untern und Mittelberge, alle nicht zu steil ansteigenden untern Gehänge und die vergleichsweise niedrig liegenden Bergterrassen sind der Erzeugung landwirthschaftlicher Gewächse vorbehalten. Die höher liegenden nicht allzusteil abfallenden Hänge des Hochgebirges, sowie die Rücken und Kuppen der Vorberge bilden das eigentliche Alpengebiet — die Weide; welche letzteren demnach den größten Theil des nutzbaren Bodens im Gebirge einnehmen. Die steilen Gehänge, die Schluchten, die magern Grate und die schwer zugänglichen Seitenthäler sind der Holzproduction gewidmet; während die oberen Theile der Hochgebirge ihrer Steilheit, niedrigen Temperatur und Exposition wegen unproduktiv sind.

Durch die den Verhältnissen entsprechende Configuration dieses Gebirgslandes ist der Holztransport in der Regel ein sehr mühseliger und kostspieliger; worin der Grund gesucht werden muß, daß die Ausgleichung zwischen Holzmangel und Ueberfluß sich in vielen Fällen nicht durchführen läßt. Nur thalwärts gestatten die flößbaren Flüsse und Bäche öftere Ausnahmen. Doch gibt es Gebirgsgegenden, deren Bewohner ihr Brennholz 2 bis 5 Stunden weit thalaufwärts transportiren müssen! —

Das Vorstehende gilt meistens von den Alpen; ganz andere Verhältnisse zeigt der Jura. Seine meistens flachen Längethäler haben entweder gar keinen, oder nur unterirdischen Wasserabfluß. Deshalb gibt es in ihnen hin und wieder Versumpfungen und abbauwürdige Torflager. An den höheren Bergen haben die Hänge in der Regel ein steiles wenig variirendes Gefäll, meistens absoluten Waldboden bildend und auch in den meisten Fällen mit Wäldern bedeckt. Die Thalsohlen und unteren Gehänge sind einer anderweitigen Benutzung fähig und werden je nach ihrer Qualification zur Weide, zum Futter- oder Getreidebaue verwendet. Bodenabrutschungen, Abschwemmungen ꝛc. und die Schwierigkeit des Holztransports sind hier, nach dem Obigen,

lange in dem Maße nicht hervortretend als in dem Alpengebiete.

2. Gebirgsart und Boden.

Der Causal-Nexus zwischen Beschaffenheit und Lagerung der Gesteine und der Gestalt und Oberfläche des Bodens mit ihren nothwendigen Consequenzen tritt an wenigen Orten so deutlich hervor als in der Schweiz. Diese Verhältnisse gestalten sich jedoch in den drei großen Hauptgebieten, welche von den Alpen, der Molasse und dem Jura gebildet werden, so verschieden, daß es von betreffender Seite für angemessen erachtet ist, jedes derselben gesondert in's Auge zu fassen. Wenn auch unserem Zwecke sehr entsprechend, gestatten es doch die beengenden Raumverhältnisse nicht, der äußerst interessanten geognostischen Abhandlung in's Detail zu folgen; wir geben deshalb nur kurz eine Andeutung des Stoffs.

A. Die Alpen.

Dieselben bieten in geognostischer Beziehung eine um so größere Mannigfaltigkeit, als Natur und Lagerung der Felsarten oft auf kleinem Raume vielfach wechseln. Folgende Gruppirung ist beliebt: 1. Granit. 2. Krystallinische Schiefergesteine (Gneis, Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer, Talkschiefer und Giltstein). 3. Graue und grüne Schiefer, Kalk, Marmor und Gyps der Centralalpen. 4. Serpentin und Gabro. 5. Porphyre. 6. Verrucano. 7. Kalkstein und Dolomit. 8. Flysch.

B. Die Molasse.

Die Molasse bildet das Terrain zwischen der Kalkzone der Alpen und dem Jura. Dieselbe besteht aus Sandstein- und Mergellagern, denen sich in großer Ausdehnung Conglomerate (Nagelfluh) und nicht selten thon- und kieselhaltige Kalksteine beigesellen.

C. Jura.

Die Wirkung der Atmosphärilien bringt gegenwärtig keine bedeutende Veränderungen — namentlich im Vergleich zu den Alpen und zu dem höheren Theile der Molasse — an der Oberfläche des Jura hervor. Fast nirgend sieht man hier Felswände, welche in starker Verwitterung begriffen wären; daher mangeln auch die Schutthalden und nur selten ereignen sich größere Abrutschungen. Hauptgebirgsarten sind folgende: 1. Muschelkalk (Dolomit, fester Kalkstein, Gyps und Kalkthon). 2. Oberer weißer Jurakalk (hier ist aus den bekannten Gründen ganz besonders geboten, die Bewaldung zu erhalten). 3. Jüngere der Kreide- und Molasseperiode angehörige Gesteine (der Quellenbildung besonders günstig). 4. Feines Findlingsmaterial. 5. Orfordine (Mergel und mergelige Kalksteine). 6. Oolith. 7. Lias (Mergel). 8. Keuper (Mergel und Gyps). 9. Molasse. —

D. Schuttgebilde.

Sie ist die Bezeichnung für diejenigen Ablagerungen, welche seit der Ausbildung der Thäler stattgefunden hat. Es kommen hier in Betracht:

1. Die Findlings- oder erratischen Ablagerungen und
2. die Schutthalden und Schuttkegel.

(Sehr beherzigenswerth sind die Warnungen gegen Entwaldung des Terrains, in Folge dessen Schutthalden und Schuttkegel entstehen.)

3. Klima.

Es liegt in der Natur der Sache, daß die klimatischen Verhältnisse der Schweiz, namentlich der Alpen, die großartigsten Gegensätze darbieten; umsomehr als die Alpen den Uebergang und die Grenze von dem südlichen Europa zu dem mittleren bilden. Während in der einen Gegend Feigen- und Oelbäume ihre reifen Früchte im Freien darbieten, Lorbeere und zahme Kastanie zu Hause gehören, sind anderswo die Rücken und Gipfel der Berge mit ewigem Schnee und Eis bedeckt. Da gibt es am Fuße des Gebirges Gegenden, in welchen sich die Erdoberfläche nur ausnahmsweise auf einen oder einige Tage im Jahre in das Gewand des Winters kleidet, wogegen an andern Orten — ohne jedoch in die Regionen des ewigen Eises zu reichen — kein Monat vergeht, in welchem nicht Schnee fällt. In den Regionen von 8000 bis 9000′ (2400 bis 2700 Mtr.) reicht in der Regel die Sonnenwärme in ihrer größten Intensivität nicht mehr aus, den Schnee zu schmelzen und das Gebiet der Eisberge beginnt! —

Hier wie anderwärts ist das Gebirgsklima feucht; hervorgerufen durch reichliche atmosphärische Niederschläge, welche wiederum durch raschen Temperaturwechsel bedingt werden. Alles dieses ist der Vegetation der meisten Waldbäume günstig. Spätfröste werden selten verderblich. Stürme richten nur örtlich begrenzte Verheerungen an. Schnee, zwar in großen Massen erfolgend, ist in der Regel doch zu trocken, um an den Waldbäumen die bekannten Beschädigungen hervorzubringen. Den bedeutendsten Einfluß auf die Baumvegetation übt die Exposition und die Differenz zwischen Wärme- und Kältegraden aus. Die Grenze der Waldregion fällt zwischen 5500 und 7000′ (1650 und 2100 Mtr.) im Durchschnitte etwa auf 6000′ (1800 Mtr.).

Im Jura sind die klimatischen Verhältnisse, bei gleicher Erhebung, weniger der Vegetation günstig, als in den Alpen. Die Grenze des Baumwuchses fällt hier schon im Durchschnitt bei 4500′ (1350 Mtr.).

4. Die Vegetation.

In Bezug auf die forstliche Vegetation in der Schweiz und deren Objekte ist hervorzuheben: daß an den Vorbergen und an den sonnigen Hängen höher im Gebirge hinauf die Laubhölzer vorherrschen, reine Bestände jedoch selten angetroffen werden. Die Vermischung, bereits in

niederen Regionen beginnend, führt sich durch die verschiedensten Stadien hinauf, bis allmählig das Nadelholz in den Vordergrund tritt, um sich bis zur Grenze der Waldvegetation zu erstrecken.

Wie schon erwähnt, erheben sich die Berge des Jura selten über die Grenze der Baumregion und sind in Folge dieses Umstandes meist bis zu ihren Gipfeln bewaldet.

Die Mehrzahl der mitteleuropäischen Holzarten sind in den Wäldern der Schweiz vertreten. Die Nadelhölzer und unter ihnen die Fichte und die Lärche (beide bis zu 5500 bis 8000′ = 1650 bis 2400 Mtr. Erhebung) herrschen in den Alpen entschieden vor. Im Jura hingegen jedoch, durch die Verhältnisse bedingt, die Laubhölzer. Unter ihnen dominirt wiederum die Buche in Vermischung mit anderen Holzarten und geht hier, wie in den Alpen, bis 5000′ (1500 Mtr.), in geschützten Thälern sogar bis 6000′ (1800 Mtr.), in reinen Beständen jedoch nur 4000′ (1200 Mtr.) hoch. Außer diesen drei genannten Holzarten hat noch Bedeutung: Die Weißtanne bis zu 5000′ (1500 Mtr.) Erhebung. Die Kiefer (Pinus sylvestris) bis zu 5000 und 5500′ (1500 und 1650 Mtr.). Die Arve (P. cembra), sie wird selten unter 4500 bis 5000′ (1350 bis 1500 Mtr.) angetroffen und erstreckt sich dann bis zur Grenze der Waldvegetation. Die Legföhre (P. pumilio). Von untergeordneter Bedeutung sind: Eichen; vorzugsweise (Q. pedunculata). Der Bergahorn (A. platanoides). Spitzahorn. Esche. Weißeller (A. incana). Alpenerle (A. viridis). Die Birke ꝛc. Außerdem in den wärmeren Lagen der Alpen der Bohnenbaum (Cytisus). Die Hopfenbuche (Ostrya carpinifolia) und die zahme Kastanie.

Daß übrigens dem Terrain der Alpen, selbst an solchen steilen Stellen, wo in anderen Gebirgen keine Vegetation mehr haftet, durch die Forstwirthschaft noch etwas abgewonnen werden kann, beweist die Bewaldung an Hängen mit 50 und mehr Graden Elevation. Der Grund für diese Erscheinung muß in dem vorzugsweise feuchten Gebirgsklima gesucht werden. Solche Bestände sind zwar nicht geschlossen, sie schützen aber doch den Boden gegen Abschwemmungen und gewähren noch erhebliche Erträge.

5. Arealverhältnisse.

Wie Eingangs bereits erwähnt, begreift die ganze Schweiz einen Flächenraum von 1775,3 Quadratstunden. Auf die Alpen und das höhere Molassegebiet fallen hiervon 1151,7 Quadratstunden oder 7 370 900 Jucharten (1 Juch. = 0,36 Hekt.); davon sind 1 134 700 Juch. als Waldboden zu betrachten. Der in Frage kommende Theil des Jura mißt 193,8 Quadratstunden oder 1 240 100 Juch. wovon 375 000 Juch. bewaldet sind. In den Alpen betragen die Waldungen 15,4, und im Jura 30,2 pCt. des Gesammtareals. Die ertraglosen Flächen des in Rede stehenden Gebiets betragen 31,6 pCt. Hervorzuheben ist hier, daß diejenigen Gegenden des Hochlandes, welche die höchsten Berge einschließen, am schwächsten bewaldet sind; sowie, daß die Schweiz im Vergleich zu ihren Nachbarländern den geringsten Prozentsatz der Bewaldung aufzuweisen hat.

Der bei weitem größte Theil der Waldungen dieses Staats befindet sich in den Händen von Gemeinden und Privaten.

6. Bevölkerung und Holzbedarf.

Die Schweiz zählt gegenwärtig 2 513 883 Einwohner. Davon fallen auf die in Frage liegenden Landestheile 1 261 709 und zwar auf die Alpen 913 524 und auf den Jura 348 185. In den Alpen berechnen sich auf jede Haushaltung 5,68, und in dem Jura 5,25 Juch. Waldboden. Im großen Durchschnitte kommen in der ganzen Schweiz auf jede Haushaltung zu 4,7 Köpfen 5,57, und auf jeden Kopf der Bevölkerung 1,2 Juch. Waldboden. Der Holzverbrauch für jeden Haushalt beziffert sich etwa zu 230 Kubikfuß (= 6,21 Kubikmeter).

In dieser Berechnung liegt jedoch die gesammte Holzconsumtion, mithin auch die der industriellen Etablissements, sowie die Substanz des Holzhandels. Letzteres beides ist ziemlich bedeutend! So consumiren z. B. allein die Hüttenwerke im Jura jährlich 4 000 000 Kubikfuß (= 108 000 Kubikmeter). Selbst Eisenbahn-Locomotiven und die Kessel der Dampfboote werden gegenwärtig fast noch ausschließlich mit Holz gespeist! —

Uebrigens wird in der Schweiz noch auf alle mögliche Weise Holzverschwendung getrieben und bezieht sich diese Verschwendung nicht allein auf den Consum zu baulichen und Feuerungs-Zwecken, sondern auch auf fahrlässige Ausnutzung der sich darbietenden Holzmaterialien.

7. Entwickelung und gegenwärtiger Stand der forstlichen Gesetzgebung und Vollziehung der bestehenden Gesetze.

Wir sind nicht im Stande, das in diesem Kapitel vorliegende, massenhaft deponirte Material zu detailiren; und da die darin enthaltenen Daten für den Nichtschweizer auch nur geringes Interesse bieten würden, so beschränken wir uns neben der Hervorhebung einiger, grelle Schlaglichter hervorrufender Punkte auf die Andeutung: daß der Modus der forstlichen Gesetzgebung und der Vollzug der fraglichen Bestimmungen an manchen Orten etwa der Art ist, daß wir, um Analogien aus unserem Gesammtvaterlande daneben zu stellen, zu diesem Zwecke Jahrhunderte weit zurückgreifen müßten. In manchen

Kantonen gibt es z. B. kaum Andeutungen forstlicher Institutionen und hiermit übereinstimmend auch keine sie unterstützenden Organe; wogegen in anderen Bezirken die forstliche Gesetzgebung der Art geregelt ist und auch die ausführenden Beamten ihr so zur Seite stehen, daß fast in dieser Beziehung nichts zu wünschen übrig bleibt. Ganz ohne gesetzliche Bestimmungen speciell das Forstwesen betreffend sind gegenwärtig noch die Kantone Schwyz und Zug. Einzelne Verordnungen ohne organisatorische Bestimmungen haben Appenzell, Glarus, Uri, Unterwalden und Baselland. In allen diesen 7 Kantonen fehlt leider auch ein technisch gebildetes, die dürftig vorhandenen Gesetze vollziehendes, und die Wirthschaft leitendes und controlirendes Forstpersonal. Die übrigen Kantone haben eine mehr oder weniger geregelte und vollständige Gesetzgebung und gebildete Beamten zur Vollziehung derselben. In der ganzen Schweiz wird jedoch, wie es scheint, ein segensreiches forsttechnisches und forstgesetzliches Walten, neben den bereits hervorgehobenen Hindernissen, durch zu großen Einfluß des politischen Parteiwesens auf dasselbe, sowie durch wenig verständiges Gebahren des Volkes, den Forsten gegenüber, vereitelt.

8. Bisherige Bewirthschaftung der Waldungen und gegenwärtiger Zustand derselben.

Selten wird in der Schweiz Bewaldung anderswo gefunden, wo ihr nicht der absolute Waldboden zum Standorte dient; jedoch ist wiederum nicht jeglicher wirklicher Forstgrund auch mit Wald bestockt, weil der Weidegrund auf Kosten des ersteren zu sehr bevorzugt wird. Der bei weitem beste Zustand in dieser Beziehung liegt im Jura vor.

An verschiedenen Orten unseres Referates ist schon angedeutet, daß die forstlichen Verhältnisse der Schweiz im Vergleiche zu anderen Culturstaaten, namentlich mitteleuropäischen, wenig befriedigende genannt werden müssen. Die Gründe für diesen unerquicklichen Zustand lassen sich — neben den schon erwähnten — etwa im Folgenden zusammenfassen:

Geringes Verständniß der forstlichen Interessen sowohl Oben als Unten; unbeschränktes Dispositionsrecht über die Forste von Seiten der Eigenthümer; Uebernutzung der Gebirgswälder, namentlich durch den übermäßigen Verkauf veranlaßt, seit die tiefer liegenden Gegenden ihre Holzvorräthe erschöpft haben; das Servitut des sogenannten „Freiholzhiebes“, wonach der Berechtigte befugt ist, ganz nach Gefallen sein Holz da zu werben, wo es ihm am zweckmäßigsten dünkt; schlechte und unzulängliche Verkehrsstraßen, um die weitest entfernten Holzvorräthe ohne unverhältnißmäßig große Kosten der Consumtion zu erschließen; die Einrichtung, daß in den Bannwaldungen, welche zum Schutze gegen die bekannten Naturereignisse dienen müssen, durchaus keinerlei Holzmaterial genutzt werden darf, welches bei einer vernünftigen Bewirthschaftung sehr wohl geschehen könnte; unbeschränkte Waldweide mit Rindvieh, Schafen und Ziegen (beispielsweise streifen 350 000 dieser letzteren Unholde das ganze Jahr hindurch hudelos in den Bergen umher); der Umstand, daß die Engros-Käufer das Holz in den Schlägen oft beliebig lange stehen, und das erstandene Material ganz ohne alle forstlichen Rücksichten fällen lassen dürfen. Dieses letztere geschieht natürlich in der Regel durch Kahlhiebe, wodurch mitunter Waldflächen in Folge eines einmaligen Abhiebes unproduktiv gemacht werden; Zersplitterung des Waldbesitzes mitunter in unendlich kleine Theile; starker Holzfrevel; rücksichtslose Benutzung der Waldstreu durch Schneiteln und Rechen; Sammeln der Arvenzapfen, deren Samen als Leckerei betrachtet wird; Mangel fester Grenzen zwischen Wald und Weide 2c.

Nach der Declaration dieser forstlichen Sünden wird man keine Ursache mehr haben, sich über den schlechten Zustand der dortigen Wälder zu wundern; wohl aber darüber, daß trotz dieser systematischen Mißhandlung überhaupt noch Waldbäume, geschweige denn Wälder in der Schweiz existiren! —

Die Holzpreise sind in den letzten Jahren überall rasch gestiegen. 100 Kubikfuß = 2,7 Kubikmeter buchenes Brennholz kosteten im Minimum 15 Frs., im Maximum 50 Frs. Nadelholz-Brennholz die gleiche Masse 10 bis 36 Frs.

Die Holzeinfuhr betrug 2 196 000 Kubikfuß (1 Kbf. = 0,027 Kubikmenter). Die Holzausfuhr hingegen 15 710 000 Kubikfuß. Die Ausfuhr betrug nach Abzug der Einfuhr in Geld ausgedrückt = 5 700 000 Frs.

Die Waldungen der Schweiz bergen gegenwärtig den Normal-Material-Vorrath bei weitem nicht.

Eine geregelte gute Forstwirthschaft vorausgesetzt, könnten diese Waldungen, unter Berücksichtigung einer allmähligen Herstellung des normalen Material-Kapitals jährlich 76 992 300 Kubikfuß liefern. Berücksichtigt man nun nur den Bedarf der Familien an Brenn- und Bauholz 2c. — ohne den Consum für Fabriken und den Gegenstand des Holzhandels nach Außen mit in Betracht zu ziehen — so übersteigt schon dieses den jetzigen möglichen Ertrag — oder die Erzeugung — der Forste um 9 420 000 Kubikfuß, oder es beträgt der nutzbare Zuwachs nur 85 pCt. des Verbrauchs! (Die Surrogate könnten jedoch unter Umständen das Deficit einigermaßen decken.) Wären hingegen die Waldungen normal bestanden und gut gepflegt, so müßte der Ertrag den Consum 14 751 000 Kubikfuß übersteigen! — In der ganzen Schweiz, mit Einschluß

des unbewaldeten Flachlandes, beträgt die Differenz zwischen Ertrag und Verbrauch zum Nachtheile des ersteren 34 427 740 Kubikfuß.

Die dargestellten Thatsachen und Ergebnisse dieses Abschnitts führen weiter zu folgenden Schlüssen.

A. In Beziehung auf das Verhältniß der Holzerzeugung zum Holzverbrauche:

1. Der nachhaltige Ertrag der Waldungen der Schweiz reicht zur Befriedigung der Bedürfnisse der Staatsangehörigen bei weitem nicht aus.

2. Selbst die Alpen, bisher die Holzvorrathskammer der ebenen Schweiz, produciren nicht so viel Holz, als ihre Anwohner consumiren.

3. Auch im Jura deckt die Holzproduktion die Consumtion nicht vollständig.

4. Die Entwaldung ist in den am höchsten gelegenen Gebirgsgegenden am weitesten vorgeschritten.

5. Auch in den waldreichsten Gegenden schreitet die Abnahme der Holzvorräthe Besorgniß erregend vor.

6. Das richtige Verhältniß, daß die Ebene ihren Holzbedarf aus den Bergen bezieht, ist bereits gründlich gestört.

B. In Rücksicht auf den Zustand der Gewässer und die Erhaltung der Fruchtbarkeit des Bodens:

1. Das rasche Anschwellen der Gewässer und der dadurch herbeigeführten unübersehbaren Nachtheile ist lediglich die Folge der Entwaldung.

2. Die Thatsache ist unbestritten, daß die Gewässer jetzt, bei vorgeschrittener Entwaldung, mehr Geschiebe führen, als früher.

3. Die Unregelmäßigkeit des Laufs der Gewässer vermehrt sich und zerstört dadurch die fruchtbare Thalsohle.

4. Die Wasserverbauungen halten nicht mehr so lange und so gut als früher, wodurch mehr Kosten und mehr Schaden entsteht.

5. Die Entwaldung der Gebirge hemmt die Gesammt-Industrie des Landes.

C. In Beziehung auf die Erhaltung des Klimas, die Sicherheit, Annehmlichkeit, Wohnlichkeit und Schönheit des Landes:

1. Die Schneelawinen haben sich mit dem Fortschreiten der Entwaldung vermehrt.

2. Die „Steinschläge" sind da, wo Entwaldung stattgefunden hat, schädlicher und gefährlicher geworden.

3. Die wässerigen Niederschläge fallen, wenn sie auch im Ganzen nicht abgenommen haben — unregelmäßiger.

4. Eine Verschlechterung des Klimas durch die Mißhandlung der Wälder durch Menschen und Vieh läßt sich nicht nachweisen.

5. Die Schönheiten und Annehmlichkeiten mancher Gegenden haben durch die Entwaldung bereits bedeutend eingebüßt. —

9. Bewirthschaftung, Benutzung und Zustand der Wiesen und des Ackerfeldes, der Alpen und Weiden.

Auch in diesem Abschnitte ist des Allgemein-Interessanten viel enthalten! Doch dürfen wir in Erfüllung unseres Zwecks darauf nicht näher eingehen.

10. Vorschläge zur Hebung der bestehenden Uebelstände und zur Einführung einer, den Anforderungen der Gegenwart besser entsprechenden Land-, Alpen- und Forstwirthschaft.

A. Vorschläge, welche die Land-, Alpen- und Forstwirthschaft gleichmäßig betreffen:

1. Durchführung einer strengen Trennung des der Forstcultur gewidmeten Bodens von dem Gelände, welches zu anderen Zwecken benutzt werden soll.

2. Regulirung der Waldweide.

3. Regulirung des Bezugs der Waldstreu.

4. Anlage einer zweckmäßigeren und dauerhafteren Einzäunung des gegen die Weide zu schützenden Areals.

Die Vorschläge unter B. und C. über Verbesserung der Land- und Alpenwirthschaft übergehen wir auch hier.

D. Vorschläge über die Verbesserung der Forstwirthschaft:

Hier glaubte die verehrliche Commission, sich darauf beschränken zu können, die Vollziehung vorhandener guter, eventuell die Einführung von qualificirten Forstgesetzen zu empfehlen. Da indessen beides noch in weitem Felde stehen dürfte, so ließen sich etwa folgende Punkte präcisiren:

1. Vollständige Beseitigung aller Holzbezüge ohne vorangegangene Anweisung durch die betreffenden Forstbeamten.

2. Regelung der Betriebsarten je nach den Localitäten.

3. Vermeidung allzu ausgedehnter Kahlhiebe, und gänzliche Beseitigung der bisher üblichen Fällung und Aufarbeitung des Holzes auf Rechnung des Käufers.

4. Rascher Wiederanbau aller abgeholzten Flächen.

5. Aufforsten aller öden Flächen und Blößen innerhalb der Waldregion.

6. Sorgfältige Pflege und Schutz der erzogenen Bestände.

7. Schonende Behandlung der Bann- und Schutzwälder, jedoch auch vernünftige Benutzung derselben.

8. Strenge Handhabung der Forstpolizei im engeren und weiteren Sinne.

9. Verbesserung der Holztransportanstalten und sorgfältigere Ausnutzung der geerndteten Holzmaterialien.

10. Für alle Gemeinde- und Corporations-Waldungen Aufstellung und Einführung von Waldreglements.

11. Ein- und Durchführung der Vermessung der Waldungen und hierauf gegründete Ermittelung des nachhaltigen Ertrags.

12. Anstellung von technisch gebildetem Forstpersonal in hinreichender Zahl und Qualität. —

Doch wir dürfen der verehrlichen Commission nicht weiter in ihren sachgemäßen Auseinandersetzungen folgen, wollen wir nicht die Grenzen eines Referats noch weiter überschreiten, als es bereits geschehen ist.

Die betreffende Prüfungs-Commission und namentlich deren begabter Berichterstatter, Professor Landolt, hat sich nicht allein den Dank ihres Vaterlandes wohl verdient, sondern auch die übrige forstliche und nationalökonomische Welt ist ihnen für dieses gründliche und umfassende Werk — in mehr als einer Beziehung eine wahre Bereicherung der betreffenden Literatur — sehr verpflichtet. — Möchten doch auch nur die Bewohner der Schweiz in dem ihnen vorgehaltenen Spiegel das daraus reflectirende forstliche Zerrbild fest in's Auge fassen, und dadurch die Ueberzeugung gewinnen: so kann es nicht ferner bleiben! Denn, wird in der Fürsorge für die Waldungen von jetzt ab nicht ein Uebriges gethan, wird der Uebernutzung und sonstigen Mißhandlung derselben nicht gründlich ein Riegel vorgeschoben, so werden die von der Natur so reich ausgestatteten Gebirgsgegenden unaufhaltsam dem gänzlichen Verderben entgegengehen. — Man tröste sich nicht etwa in dem Hinblicke auf benachbarte mittel- und fernere südeuropäische Länder, in welchen ähnliche oder noch krassere forstliche Zustände zu beklagen sind und in welchen trotzdem noch leidlich zu wohnen ist!. In dem ungünstigeren und kälteren Klima der Schweiz werden alle Nachtheile der Entwaldung viel unmittelbarer und unerträglicher auftreten, als dort, die positive Unmöglichkeit der Bodencultur, ja gänzliche Unbewohnbarkeit eines großen Theils der Gebirgslandschaften und damit unzertrennlich eine gänzliche Entvölkerung wird die Folge sein, wenn nicht eine rasche Umkehr zum Besseren stattfindet. —

Nachdem wir noch den Vortrag in dem scizzirten Werke als höchst ansprechend und correct gehalten bezeichnen, auch die äußere Ausstattung als tadellos anzuerkennen ist, glauben wir dem verdienten Lobe nichts weiter zuzufügen zu brauchen.

246.

2.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben von dem Vereine böhmischer Forstwirthe, unter der Redaction von F. X. Smoler. N. F. 27. und 28. Heft.

27. Heft von 1862 (92 Seiten).

Dieses Heft beginnt mit dem stenographischen Bericht über die Verhandlungen des böhmischen Forstvereins am 13. und 14. August 1861 zu Pisek. Angeschlossen ist eine sehr gut gearbeitete und mit treffenden Bemerkungen versehene Beschreibung der Excursion des Vereins in die Pisecker Waldungen. Referent glaubt hierüber nur auf seinen Bericht in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1861 Seite 437 u. f. verweisen zu dürfen, welcher das Wichtigste über diese Vereinsversammlung mittheilt. Nur die daselbst (S. 441) angedeuteten Befürchtungen, bezüglich der Forstlehranstalt, bedürfen einer Ergänzung, da sich die Verhältnisse doch etwas besser gestaltet haben, als damals vorauszusehen war.

Die jedem Heft beigegebenen Nachrichten für die Mitglieder des böhmischen Forstvereins enthalten nämlich ein Verzeichniß der Waldbesitzer, welche Beiträge zur Gründung und Erhaltung der Forstschule zu Weißwasser einzuzahlen sich verpflichtet haben. Dieses vom 10. Febr. 1862 datirte Verzeichniß weist theils in Staatspapieren, theils in kapitalisirten Jahresrenten, theils in baarem Gelde eine Summe von 95 327 fl. österr. Währ. nach. Beiläufig sei hier bemerkt, daß seit dieser Zeit das Kapital noch um einige 60 000 fl. vermehrt worden ist. Nicht uninteressant wäre es, wenn eines der nächsten Vereinshefte dieses Verzeichniß nach dem neusten Befund vervollständigte. Verdienen einerseits die Namen der Hohen Herren, welche durch ihre reichlichen Spenden die Forstlehranstalt neu geschaffen haben, in dankbarer Erinnerung der böhmischen Forstleute zu bleiben, so haben sich andererseits auch diejenigen großen Grundbesitzer ein würdiges Denkmal gesetzt, deren Namen das vollständige Verzeichniß nicht nennt, die oft lieber Tausende verschwenden, als einen Beitrag zu einem patriotischen Unternehmen geben.

Wie die geehrten Leser dieser Zeitung aus einer Notiz des Octoberheftes 1862 bereits wissen, ist die Forstlehranstalt Weißwasser jetzt wieder in Thätigkeit. Die in Pisek auftauchenden Ideen von einer bloßen „Försterschule" sind glücklicherweise nicht realisirt worden, da der Lehrplan der neuen Anstalt das ganze Gebiet des forstlichen Wissens umfaßt. Trotzdem besteht gegenwärtig noch eine ziemliche Unklarheit über die Stellung dieser Forstschule überhaupt, weil man sich nicht vor der Gründung vollständig klar gemacht hat, was für Leute eigentlich in Weißwasser erzogen werden sollen.

Das Maßgebende hierfür ist aber jetzt erstens, wie bereits erwähnt, der Lehrplan, zweitens der Umstand, daß Weißwasser früher und künftig die Kandidaten für das höhere forstliche Staatsexamen in Böhmen lieferte und liefern wird. Freilich tragen die Forstschulvereine einen Theil der Schuld selbst, daß es den Herren Staatsstatistikern möglich wurde, die Lehranstalten Aussee und Weißwasser tief unter Mariabrunn und Schemnitz zu stellen. *) Sehr treffende Bemerkungen hierüber finden sich in der österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen (XII. Bd. 1862. 2. Heft. Seite 217).

28. Heft von 1862 (88 Seiten).

I. „Abhandlungen und leitende Artikel."

1. Die Horicer k. k. Militär-Invalidenfonds-Forste und ihre Betriebseinrichtung. Vom k. k. Förster F. Moll (30 Seiten). Ein im Ganzen gut durchgeführtes praktisches Beispiel der Ertragsregelung nach Vorschrift der Instruction für die österreichischen Staatsforste. Dieser Aufsatz ist eine recht zweckmäßige Ergänzung der im 14. und 16. Hefte der Vereinsschrift enthaltenen betreffenden Erläuterungen des Forstmeister Tschuppik's, welche schon in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung besprochen wurden. Der Normalvorrath wurde übrigens nicht wie bei der Kameraltaxe berechnet, sondern nach Feistmantel's Erfahrungstafeln. Gewiß wäre es aber für die Leser, welche sich nach einem praktischen Beispiele über das ganze Verfahren genauer unterrichten wollen, besser gewesen, wenn der Verfasser einen Haupttheil der ganzen Rechnung, nämlich die Zuwachsermittelungen nicht blos flüchtig angedeutet, sondern specieller durchgeführt hätte. Anstatt dessen konnte der größte Theil der allgemeinen Beschreibung wegbleiben, die wenig von weiterem Interesse ist. Eine Kritik der Ertragsregelungsmethode selbst würde die Grenzen dieses Berichtes überschreiten. Ueber den eigentlichen Betriebsplan läßt sich nichts sagen, da nur die summarischen Resultate angegeben sind und sowohl Karten, wie specielle Hiebsbestimmungen fehlen.

2. Aus den Erinnerungen eines alten Forstmannes. Eine Rhapsodie von Jeremias Waldmann (19 Seiten). Der Verfasser schreibt nicht ohne Witz, er hat so Manches gelesen und erfahren. Trotzdem möchte Referent im Interesse der Vereinsschrift wünschen, dieser Aufsatz hätte nicht darin gestanden. Der Titel Rhapsodie rechtfertigt zwar manche Freiheit in der Behandlung eines Stoffes, aber auch diese Freiheit hat ihre Grenzen. Wer darin, daß wichtige Fragen der Forstwissenschaft Streitfragen sind, einen Grund findet, die wissenschaftliche Thätigkeit der Forstmänner überhaupt anzugreifen, beweist höchstens, daß er selbst keinen Sinn für ernstes Streben hat. — Welche Wissenschaft wäre ohne Controversen? — Hinsichtlich der Bedeutung des Waldes ist zwar Vieles übertrieben worden, das ist wahr, allein einzelne poetische Aeußerungen deshalb so in das Lächerliche zu ziehen, wie es der Verfasser gethan hat, kann Referent nicht billigen.

3. Ueber Holzzucht auf landwirthschaftlichen Gründen (aus dem Jahrbuch für österreichische Landwirthe 1862. 8 Seiten). Der Verfasser empfiehlt mit Recht die Obstbaumzucht, das Baumfeld, vorzüglich die Bepflanzung der Hutweiden, Wegränder, Bachufer u. s. w. — Ferner gedenkt er der ihrer großen Entfernung vom Wirthschaftshof wegen ertraglosen „Außenfelder." Diese sollen in Streuwald verwandelt werden, so daß das Holz nur als Nebennutzung erscheint. Dabei wird verwiesen auf die Brochüre des Oberforstrathes Schultes von 1849. Für den Streuwald eignet sich am besten die Kiefer in einem etwa 15- bis 30jährigen Umtrieb. Jedenfalls dürfte es aber wohl eine große Illusion sein, wenn der Verfasser meint, in einem solchen Streuwalde könne nach dem Abtrieb eine 2- bis 3jährige Feldnutzung eintreten. Wo soll denn die Bodenkraft herkommen, wenn regelmäßig alle Abfälle als Streu benutzt werden? Gerade der Waldfeldbau erfordert strengste Schonung der ersteren. Es liegt dies klar auf der Hand. Wenn übrigens Seite 55 gesagt ist, der Wald werde durch zu starke Streuentnahme nach und nach in Steppe verwandelt, so ist das ein vollständiger Widerspruch gegen die Ansicht, ein Streuwald könne unausgesetzte Streunutzung und dann noch Feldbau vertragen. — Sehr richtig wird schließlich auf die Entwaldung der steilen Hänge, namentlich der Flußufer hingewiesen, welche zum Theil der landwirthschaftlichen Kultur übergeben wurden. Durch Abschwemmung des Bodens werden diese Hänge nach und nach in öde Felsen verwandelt. Ob aber dieses verderbliche Verfahren in Böhmen eine Sünde der Forstmänner sei, das ist jedenfalls mit Recht sehr zu bezweifeln.

4. Waldfeldbau. Vom Oberforstmeister G. Bohdanetzky. Die im 26. Hefte der Vereinsschrift

---

*) Man vergleiche z. B.: „Bericht über die Ausstellung von Schul- und Unterrichts-Gegenständen in Wien. Erstattet an den k. k. Staatsminister Ritter v. Schmerling" von A. Freiherrn v. Helfert. 1862. Seite 66. — Es scheint fast mehr als ein bloßer Irrthum zu sein, wenn man wichtige Unterrichtsgegenstände, wie Taxation, Technologie für die beiden Vereinsschulen unerwähnt läßt und dadurch in den Stand gesetzt wird, diesen Anstalten einen weit tieferen Platz anzuweisen, als den zwei Staatsinstituten. — Vielleicht bietet sich später Gelegenheit, diese nicht uninteressanten Fragen ausführlicher besprechen zu können. Vorläufig mögen diese Andeutungen genügen, da ein Mehreres wohl nicht in den Bericht über die vorliegenden Vereinshefte gehört. Referent theilt hierin ganz die Ansichten von Wessely, welche dieser in seinem 1861 erschienenen Buche „Die Einrichtung des Forstdienstes in Oesterreich" a. a. O. S. 528 ausspricht.

gestellten drei Fragen (s. Allgem. Forst- und Jagdzeitung 1862. Seite 302) über den Waldfeldbau und seine Folgen werden auf 3 Seiten kurz dahin beantwortet, daß die gegen diese Wirthschaft erhobenen Bedenken illusorisch seien, daß also der Waldfeldbau überall da einzuführen wäre, wo es die örtlichen Verhältnisse gestatten. Der Verfasser beruft sich auf seine langjährigen Erfahrungen. Er nennt 38jährige Bestände, deren Anbau die Feldnutzung vorausging, welche aber nichts zu wünschen übrig lassen; er weist ferner hin auf 50- bis 80jährige Holzbestände, die auf früheren Ackerfeldern erzogen wurden, von denen dasselbe gilt. Daß zu manchen technischen Zwecken das im dichten Schluß erzogene Holz brauchbarer ist, als das, welches von Jugend an lichter stand, wird nicht bestritten, dagegen bemerkt, daß dieser Verlust an Qualität seiner Waare dem forstlichen Producenten reichlich durch die Quantität und durch den Geldertrag des Feldbaues gedeckt werde. — Daß manche Schatten liebende Holzarten, wie Buche und Tanne, bei der Waldfeldwirthschaft nicht mehr erzogen werden könnten, hält der Verfasser im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der Forstcultur für eine unbegründete Befürchtung. Die als Beispiel angeführten Piseker Waldungen lassen freilich gerade in dieser Beziehung noch Manches zu wünschen übrig.

5. Waldfeldbau. Vom Oberforstmeister J. Wessely zu Kruman (10 Seiten). Dieselbe Frage wird hier von einem anderen Gesichtspunkte aus beantwortet, als in dem vorhergehenden Aufsatze. Der Verfasser geht nicht mit Unrecht von unsern alten Beständen aus, welche Holz von ausgezeichneter Qualität liefern, und fragt, wie sind diese entstanden. Je mehr wir uns der Natur anschließen, desto sicherer können wir sein, befriedigende Resultate unserer Waldzucht zu erzielen. Er weist auf weitläufige Pflanzungen auf früheren Feldgründen hin, welche in Folge des zu raschen Jugendwuchses ihr physikalisches Haubarkeitsalter eher erreichten, als wünschenswerth war. Die Gebrauchsfähigkeit solcher Hölzer wird sehr durch die eingewachsenen Aeste beeinträchtigt. Der Nutzholzhandel auf den südlichen Gewässern Böhmens ist seit 50 Jahren bedeutend gestiegen, der Mangel an alten, tauglichen Beständen wird sich bald fühlbar machen. Das schwache Bauholz findet in den Krumauer Waldungen bei einem gegen das gute Brennholz um 80 bis 100 pCt. höheren Preise noch wenig Absatz, während das um 130 bis 250 pCt. theurere starke Nutzholz guten Absatz hat. Mit gewisser Beschränkung halten wir folgenden Ausspruch Wessely's für sehr richtig: „Ist aber ein großer Theil meines Waldbodens zugleich ein guter Ackerboden, dann übergebe ich lieber einen Theil desselben ganz der landwirthschaftlichen Benutzung, behandle dagegen den anderen Theil naturgemäß als Wald; auch hier habe ich einen höheren Ertrag, wobei aber die Zukunft des Waldes nicht in Frage gestellt wird." — Obgleich nicht mit allen Einzelnheiten des Aufsatzes einverstanden, muß Referent doch gestehen, daß ihn die Behandlung der Frage im Allgemeinen sehr angesprochen hat. Bedenken wir, wo die Lobredner des Waldfeldbaues wirthschaften. In solchen Lagen ist ja ein absoluter Waldboden fast gar nicht zu finden. Dort könnte ein großer, mitunter wohl sehr großer Theil des Waldes ganz an die Landwirthschaft abgetreten werden, die Rente würde dann eine noch höhere sein.

6. Mittheilungen über die Holztränkung nach Boucherie und über die so getränkten Hölzer (wahrscheinlich vom General-Inspector Wessely. 11 Seiten). Dieser Aufsatz dient als wesentliche Ergänzung der in den Vereinsheften bereits früher enthaltenen Abhandlungen über das Imprägnationsverfahren des Dr. Boucherie. Er theilt Resultate über die Dauer der getränkten Hölzer mit, welche den Untersuchungen einer belgischen Commission im Jahre 1858 entnommen sind. So wichtig die Zahlenangaben sind, kann Referent doch einen abermaligen Abdruck derselben in diesem Berichte nicht für gerechtfertigt halten und verweist deshalb auf den höchst interessanten Aufsatz selbst. Im Ganzen stellt sich heraus, daß noch sehr viele sich gegenseitig widersprechende Beobachtungen gemacht werden, da die Erfolge der Imprägnation nicht blos von der Art des Verfahrens selbst und von der Holzart, sondern auch von dem Ort abhängen, an welchem die imprägnirten Hölzer verwendet wurden. Das Verfahren nach Boucherie bewirkt offenbar den Nachtheil, daß die Eisenbahnschwellen an der Stelle unter den Unterlagsplatten, in der Nähe der Schrauben, sehr schnell faulen und deshalb eher unbrauchbar werden, als nicht getränkte Schwellen. Weit besser haben sich die nach der Methode von Bethel mit Creosot imprägnirten Tannenschwellen bewährt. Bezeichnend ist es jedenfalls, daß die belgische Commission angerathen hat, die Imprägnirung von Buchenschwellen mit Kupfervitriol ganz zu suspendiren, dafür aber Eichen- oder mit Creosot getränkte Tannenschwellen zu verwenden. — Der Verfasser fügt eine Tabelle über die zur Präparation nach Boucherie für verschiedene Holzarten nöthige Zeit bei, referirt über die betreffenden Untersuchungen des Dr. König in Leipzig und schließt den höchst interessanten Aufsatz mit einer Tabelle über die Menge des verbrauchten und von verschiedenen Holzarten wirklich aufgenommenen Kupfervitrioles und reinen Kupfers.

II. „Nachrichten für die Mitglieder des böhmischen Forstvereins."

Außer einigen Mittheilungen von weniger allgemeinem Interesse, findet man abermals einen schönen Beweis für die von der Hohen Regierung anerkannte Bedeutung des böhmischen Forstvereins. Der Landesausschuß stellt ihm sechs Fragen, welche sich auf die für die Waldungen nöthigen Land- und Wasserstraßen beziehen. Die Beantwortung soll zu Vorlagen an den Landtag benutzt werden, und wurde vom Forstvereinscomité Herr Oberforstmeister Heyrowsky gewählt, um in dieser Sache als Abgeordneter bei dem betreffenden Comité des Landesausschusses den Forstverein zu ververtreten. 262.

3.

Ueber den Hausschwamm, sein Entstehen und die Mittel zu seiner Vertilgung. Von Dr. G. Leube sen., Apotheker und Cementfabrikant in Ulm. Als Manuscript gedruckt. Ulm 1862. Gebr. Näbling.

Der sächsische Ingenieur-Verein hat sich durch Stellung der Preisaufgabe über Imprägniren der Hölzer schon früher uns Forstleuten bekannt gemacht. Auch die vorliegende Schrift verdankt ihre Entstehung einer von der gleichen Gesellschaft gegebenen Preisfrage über den Hausschwamm. Unter den eingekommenen Bearbeitungen wurde zwar keine des vollen Preises für würdig erkannt; doch erhielt die vorliegende Arbeit einen Theil-Preis.

Zunächst ist von der Bildung und Entstehung des Hausschwammes die Rede, wobei der Verfasser sich ganz auf die Resultate der mikroscopischen Forschungen stützt, und für die anderwärts aufgestellte Behauptung (Mohl und Schlechtendal), daß die seither zu den Schleimpilzen gerechneten Organismen zu den Infusorien gehören, durch verschiedene chemische Analysen weitere Beweise beibringt. In der Hauptsache bleibt aber der Merulius destructor in seiner bisherigen Stellung als die am häufigsten vorkommende Ursache der Holzverderbniß; derselbe kommt übrigens nur auf Nadelholz-, namentlich Weißtannenbalken vor. — Durch Versuche hat der Verfasser nachgewiesen, daß dieser Hausschwamm ebensogut auf gesundem Holz sich bildet, wie auf faulem, wenn die sonstigen zu seinem Gedeihen nöthigen Vorbedingungen zutreffen. Interessant ist auch die von mehreren württembergischen Bautechnikern gemachte Erfahrung, daß das specifisch leichtere, auf üppigem Boden schnell erwachsene Nadelholz aus Oberschwaben dem Hausschwamm viel mehr ausgesetzt ist, als das des Schwarzwaldes, das unter entgegengesetzten Verhältnissen aufwächst und wovon 1 Kubikfuß 4 bis 5 Pfund schwerer wiegt. Unser Autor hält es freilich für möglich, daß nicht die lockerere Structur, sondern das Verflößen des Schwarzwälder Holzes durch die bewirkte Extraktion der löslichen und die Feuchtigkeit sehr stark anziehenden Bestandtheile jenes günstigere Verhalten veranlassen könne und wir sind in der Lage, noch weiter anzuführen, daß in der Mitte des Schwarzwaldes, in Wildbad, wo man unverflößtes Holz verwenden muß, der Hausschwamm in Privathäusern und in dem königl. Badgebäude schon öfter eingekehrt ist; freilich sind auch dort in der Nähe der Thermen die Bedingungen zu seinem Gedeihen außerordentlich günstig. Neben Feuchtigkeit und Wärme verlangt dieser Schwamm noch ruhige Luft und eine gewisse Dunkelheit. — Auffallend ist die große Menge der in dem Mycelium enthaltenen Asche (33 pCt.); daraus schließt der Verfasser, daß der fragliche Pilz den größten Theil seiner Nahrung nicht aus dem Holz, sondern aus dem Mörtel und den Steinen des Mauerwerks ziehe; daß er das Holz nicht auf chemischem, sondern nur auf mechanischem Wege zerstöre; und daß die Fäulniß des Holzes erst die secundäre Wirkung dieses Zerstörers sei.

Das von dem Verfasser hauptsächlich empfohlene Mittel ist Cement, wovon er zunächst eine 1/2 Zoll hohe Schicht unter dem Parterregebälke ausstreut, bevor dasselbe gelegt wird, und dann jeden Balken, sowie die Unterseite der Bretter, mit Cementmilch oder Cementmörtel bestreicht, wodurch die Feuchtigkeit abgehalten, beziehungsweise dem Holz entzogen und das Eindringen der Pilzsporen verhindert wird. — Auf diese Weise ist es ihm gelungen, den Hausschwamm in verschiedenen Localitäten vollständig zu beseitigen, da der Cement eine Hauptbedingung der Pilzvegetation, die Feuchtigkeit, gründlich beseitigt. Dieses Mittel macht dann auch die so unangenehmen Luftzüge im Souterrain unnöthig.

Es wird noch ein Beispiel angeführt, wie durch Feuchtigkeit verdorbenes Eichenholz, das lange Zeit in einem Stall sich befand, durch Umgeben mit Cement wieder fest und hart geworden ist.

Gewöhnlich hegt man einiges Mißtrauen gegen die Empfehlung von Mitteln, welche der Empfehlende selbst fabrizirt, und wir hätten Anstand genommen, für dieses Schriftchen in diesen Blättern einigen Raum zu beanspruchen, wenn nicht das günstige Urtheil des sächsischen Ingenieur-Vereins ihm zur Seite stünde.

184.

Briefe.

Aus Süddeutschland.
(Forstverwaltung in Preußen.)

Weitere Mittheilungen von Seiten preußischer Forstbeamten und eigene Erfahrungen setzen uns in den Stand, die Erörterungen über die **preußische Forstverwaltung** wieder aufzunehmen.

Zunächst ist es ein großer Fehler, daß die Verwaltung der Staatsforste unter einem vorherrschend aus Nichttechnikern gebildeten Collegium steht; in wichtigen Fragen wird hier allzuoft diese oder jene Nebenrücksicht, vielleicht gar nur der augenblickliche finanzielle Nutzen oder die Sucht, Ersparnisse zu machen, den Ausschlag geben, ohne Rücksicht auf die forstlichen Verhältnisse und die Pflichten gegen die Zukunft. — Ob im anderen Fall ein technisches Collegium an die Stelle zu treten hätte, ist aber mindestens zweifelhaft. Bei einem Staatsforstbesitz von 8 Millionen Morgen ist es nicht möglich, 8 bis 10 Techniker zusammenzubringen, welche alle gleich gut in allen Theilen der Monarchie bekannt sind; es wird also stets nur eines oder wenige Mitglieder mit den betreffenden Verhältnissen vertraut sein, und vermöge dieser Bekanntschaft bei den Berathungen den Ausschlag geben, so daß die übrigen Mitglieder des Collegiums in derlei Fällen nicht wohl eine andere Ansicht mit Erfolg vertreten können. Man hat sich gewöhnt, in dem Bestand der Collegien die größte Sicherheit gegen einseitige Richtungen zu finden, allein es ist dies nur dort der Fall, wo, wie z. B. bei der Justiz, überall von den gleichen Voraussetzungen ausgegangen werden kann und wo durchweg die gleichen Normen zur Anwendung kommen müssen; bei der Forstverwaltung ist ein Collegium für größere Territorien meist nur hinderlich oder gar schädlich, weil die Verschiedenheit der Verhältnisse zu wenig Beachtung findet, oder, wo dies durch überwiegenden Einfluß und Localkenntniß des einen oder anderen Mitglieds dennoch der Fall ist, dieses Mitglied durch das Zustimmen der Uebrigen von aller Verantwortlichkeit frei wird. Es bedarf aber keines Beweises, daß die vor der Mit- und Nachwelt klar ausgesprochene Verantwortlichkeit viel mehr zur Vorsicht und allseitigen Ueberlegung auffordern muß, als die Sicherheit und Unverantwortlichkeit eines Collegialreferenten und eines Collegiums. Vielfach fürchtet man sich vor der Alleinherrschaft eines Technikers; wir haben Manche gekannt, die sich lieber einem Nichttechniker unterwarfen, allein ein solcher ist dann gewiß noch viel gefährlicher, da er meist in die Hände dieser oder jener forstlichen Richtung kommt und nicht mit eigenem Urtheil in technischen Fragen selbständig entscheiden kann. Freilich bildet in allen constitutionellen Staaten ein Nichttechniker bei der Staatsforstverwaltung die letzte Instanz, nämlich der Finanzminister; aber eben, weil dieser sich seiner Einzelnverantwortlichkeit vollkommen bewußt ist, handelt er vorsichtig, und es ist uns kein Beispiel bekannt, daß ein Finanzminister in constitutionellen Staaten in die Forstverwaltung eingegriffen hätte, während wir mehrere Beispiele kennen, wo technische und nichttechnische Vorstände von technischen Collegien zum großen Nachtheil der Forsten einseitig vorgegangen sind. Nach unserem Dafürhalten wäre die bayerische Forstverwaltung nicht so weit entwickelt, daß sie als das Muster für alle anderen gelten könnte, wenn nicht den obersten Leitern derselben von jeher freie Hand gelassen worden wäre, ohne daß ein Collegium die durch seine Stellung anscheinend bedingte Opposition oder ein nichttechnischer Director seine auf kurze Sicht entlehnte technische Weisheit dagegen geltend machen konnte. — Auch Sachsen verdankt der großen Selbständigkeit seines forstlichen Dirigenten die treffliche Organisation, wodurch dieses Land schon lange vor vielen anderen sich auszeichnet.

Wie in der Berliner Centralbehörde, so machen sich auch in den Provincialregierungen die Einflüsse der Nichttechniker überall geltend, und wir glauben nicht zu irren, wenn wir in der Hauptsache diese für die ungeheure Vielschreiberei verantwortlich machen, welche namentlich auch in Preußen ein Krebsschaden der Forstverwaltung ist. — „Der Oberförster muß schon einen recht guten Secretär haben, wenn er seinen Waldgeschäften ordentlich nachkommen will," hörten wir einen erfahrenen preußischen Forstmeister sagen und zwar im Tone der überzeugendsten Ruhe, wie man offenkundige Thatsachen erwähnt. Dieser Ausspruch, den wir durch directe eigene Wahrnehmung und anderweitige Mittheilungen vielfach bestätigt fanden, erschien uns als die schwerste Verurtheilung der preußischen Forstorganisation; denn die Oberförster sind ja die wichtigsten technischen Beamten, ihnen liegt instructionsgemäß die Wirthschaftsführung dem ganzen Umfang nach ob; wenn also die höhere Behörde durch viele Schreiberei sie in der Kanzlei festhält, so muß natürlich der Wald dies entgelten und der Hauptberuf zur Nebensache herabgedrückt werden. Man muß in den höheren Regierungskreisen einen ganz falschen Begriff von der Wirksamkeit eines Wirthschaftsführers haben, sonst könnte man sich nicht erklären, warum man so viele Oberförster erst kürzlich noch nebenbei zu Polizeianwälten gemacht hat. Die wichtigsten wirthschaftlichen Geschäfte gelangen unter diesen Umständen in die Hände der Förster und da diese Beamten keine wissenschaftliche, sondern nur eine sogenannte praktische Vorbildung erhalten, da sie im günstigsten Fall erst nach 13- bis 15jährigem Militärdienst Ansprüche auf Versorgung haben, welche sich übrigens in der Regel erst nach weiteren 4 bis 10 Jahren realisiren lassen, so kann man sich wohl denken, daß die wirthschaftlichen Verrichtungen vielfach nicht mit der nöthigen Umsicht und technischen Sachkenntniß geleitet werden. — Darin liegt nach unserem Dafürhalten der Hauptgrund des geringen Gelbertrags der preußischen Staatsforsten. Der Oberförster kann die technische Leitung nicht selbst in der Hand behalten und muß sie an Routiniers überlassen, die der Mehrzahl nach zu wenig Erfahrung haben, um vom Hergebrachten selbständig abzuweichen, und um den Anforderungen der Wissenschaft gerecht zu werden. Ohnehin ist es auch dem thätigsten und umsichtigsten Förster nicht möglich, in einem durchschnittlich 4340 Morgen großen Bezirk gleichzeitig den Forstschutz und die wirthschaftlichen

Functionen befriedigend zu versehen. Dieser Theil des dienstlichen Organismus bedarf dringend einer Abänderung, und wenn diese auch einige 100 000 Thlr. kosten sollte, so sind wir doch überzeugt, daß in wenigen Jahren dieser Mehraufwand durch gesteigerte Einnahmen gedeckt werden könnte. Zunächst muß man darauf hinarbeiten, daß die Förster eine bessere technische Ausbildung bekommen, daß sie ununterbrochen im Walde beschäftigt und wenigstens in den Bezirken, wo bedeutend gefrevelt wird, von dem Forstschutz entlastet werden.

Man könnte freilich auch durch Vermehrung der Oberförsterstellen das gleiche Ziel anstreben, und bis zu einem gewissen Grade wird sich das auch nicht umgehen lassen; denn 60 000 bis 75 000 Morgen sind auch in den entlegensten, wenig bevölkertsten Kiefernheiden allmählig ein viel zu großer Wirthschaftsbezirk geworden, um überall rechtzeitig anordnen, eingreifen und die volle Verantwortlichkeit für alle wirthschaftlichen Maßregeln übernehmen zu können. Schon die Durchschnittsgröße einer Oberförsterei 22 000 preuß. Morgen ist für einen Wirthschaftsbezirk zu groß. Aber würde man auch die Zahl der Oberförstereien verdoppeln, so erhielte man doch immer noch so große Bezirke, daß der Oberförster den Vollzug seiner Anordnungen nicht überall selbst leiten und überwachen könnte, daß er sich also stets noch einer oder mehrerer Mittelspersonen bedienen müßte. Die Förster wären hiernach selbst bei der doppelten Zahl der Oberförstereien nicht entbehrlich, die nähere Aufsicht und Leitung bei Culturen und Schlagarbeiten müßte immer noch durch einen Beamten geführt werden, der ununterbrochen an Ort und Stelle anwesend sein kann und mit den nöthigen technischen Kenntnissen ausgerüstet ist. Bei der gegenwärtigen Organisation ist aber bezüglich der Förster weder das Eine noch das Andere der Fall, da sie mit dem Forstschutz belastet sind, der eine regelmäßige und längere Anwesenheit bei den wirthschaftlichen Geschäften geradezu verbietet. Jeder Techniker weiß aber, daß bei Culturen und bei den meisten Schlagarbeiten durch eine anhaltende sachverständige Aufsicht unendlich viel erspart und gefördert werden kann. In Preußen hat, wie wir gesehen, weder der Oberförster noch der Förster Zeit, sich ununterbrochen diesen Arbeiten zu widmen; daher kommen denn auch die hohen Culturkosten*) und die geringen Einnahmen aus dem Walde.

Der einzige Weg, um diesem Uebelstand abzuhelfen, besteht unseres Erachtens darin, den Forstschutz den Förstern abzunehmen und sie als technische Gehilfen dem Oberförster für alle wirthschaftlichen Verrichtungen unbedingt zur Verfügung zu stellen. — Forstschutzpersonal nach dem Vorgang Württembergs militärisch zu organisiren, sollte sich in Preußen nicht allzuschwer verwirklichen lassen, denn bei geeigneter Ausführung würde noch ein erheblicher Theil von den Kosten der neuen Militär-Organisation entbehrlich, weil man in dem militärisch gegliederten und mit dem Militärdienst in Verbindung bleibenden Schutzpersonal stets eine größere Zahl tüchtiger Unteroffiziere zur augenblicklichen Verfügung hätte, und namentlich ließen sie sich für die Zwecke der Landwehr recht gut verwenden. — Diese militärische Organisation hat übrigens nur insofern Werth, weil sie sich dem seitherigen System der Civilversorgung am zweckmäßigsten anpassen läßt, vom forstlichen Standpunkt legen wir kein so großes Gewicht darauf.

Gegenwärtig sind etwa 2400 Förster, Forstaufseher und Waldwärter angestellt, also nahezu 7 für jede Oberförsterei. Rechnet man hoch, so kann man im Durchschnitt mit 3 technischen Gehilfen und 6 Forstschützen jene Trennung durchführen; es würde also eine Vermehrung des Personals auf 3200 Mann nothwendig werden.

Die Bezirke der ersten Kategorie hätten dann einen durchschnittlichen Umfang von 7500 Morgen, die letzteren von 3700 preuß. Morgen. Wenn man aber dem Technischen ein größeres Uebergewicht geben wollte, so könnte etwa ein Wirthschaftsgehilfe mehr und ein Schutzdiener weniger genommen werden; dadurch wäre die Flächenausdehnung der Bezirke auf 5600 Morgen und 4500 Morgen gebracht. Letzteres Project als das theuerste, würde, selbst wenn man noch einen Schritt weiter ginge und die nicht wohl länger zu vertagende Gehaltsaufbesserung (den Förstern durchschnittlich 400 Thlr., dem Schutzpersonal 250 Thlr.) gewähren wollte, im Ganzen nur einen Mehraufwand von 400 000 Thlr.,**) und ohne die Aufbesserung von nur 40 000 bis 50 000 Thlr. verursachen. Letzterer Betrag ist an und für sich zu unbedeutend, um bei Durchführung einer wesentlichen Verbesserung als Hinderniß angesehen werden zu können. Es läßt sich aber der Natur der Sache nach ein solcher Plan nicht plötzlich durchführen, es würde im Augenblick noch an geeigneten Leuten dazu fehlen, um ihn mit einem Schlag in's Leben rufen zu können; wenn also auch der vom finanziellen Standpunkt aus am ungünstigsten erscheinende Vorschlag adoptirt werden sollte, so folgt daraus keineswegs die gleichbaldige Steigerung der Ausgabe auf jene 400 000 Thlr.; es werden voraussichtlich mindestens 10 Jahre vergehen müssen, um diesen Plan zu verwirklichen; inzwischen kann man auch eine Steigerung der Reineinnahmen aus dem Staatswaldbesitz in sichere Aussicht nehmen, die den Mehraufwand in Bälde übertreffen dürfte.

Zwei unerläßliche Bedingungen sind aber daran zu knüpfen:

1. Daß man die Leute beider Kategorien nicht wie bisher erst dann in Dienst nimmt, wenn sie das 40. oder gar ein noch höheres Lebensjahr zurückgelegt haben, sondern unmittelbar, wenn sie nach 4jähriger Dienstzeit aus dem Jäger-Corps entlassen werden. Bei der gegenwärtigen Einrichtung werden viele, und wahrscheinlich nicht die unbrauchbarsten, anderwärts ein Unterkommen suchen, und um so eher eine bleibende Verwendung finden, je tüchtiger sie sind. Wir wissen wohl, daß viele sehr brauchbare Förster bis in's hohe Alter ihrem Dienst treu und gewissenhaft nachkommen, und daß viele sehr gute Kräfte, trotz der Unzweckmäßigkeit des gegenwärtigen Systems, den Staatsdienst wegen seiner Sicherheit aufsuchen und dem Wald aus angeborener Liebe treu bleiben, allein dies darf uns nicht abhalten, ausdrücklich hervorzuheben, daß bei dem von uns angedeuteten Weg der Staat und die Bewerber um Forstdienste gleich viel gewinnen müßten.

*) Ein interessanter Beleg dafür findet sich im 3. Heft von Grunert auf S. 62, wo von 6620 Thlr., welche in einem Regierungsbezirk als Cultur- und Wegbau-Aufwand angegeben werden, 1951 Thlr. für die „Ausbesserung älterer Culturen" und nur 508 Thlr. für „neue Culturen auf Blößen" entfallen. —

**) Dem Morgen nach berechnet sich diese Summe auf $1\frac{1}{2}$ Sgr., und man sollte denken, daß in manchen Revieren um diesen Betrag jährlich weniger entwendet werden würde, wenn eine solche Vermehrung des Personals und Verbesserung des Forstschutzes durchgeführt sein wird. — Durch Beseitigung der allgemein für bloße Speditionsstellen erklärten Forstinspectionen ließe sich ein erheblicher Theil jenes Mehraufwandes auf ganz leichte Weise wieder ersparen.

2. Daß man für die Förster besondere Schulen einrichtet, wo ihnen die nöthige wissenschaftliche und praktische Bildung gegeben werden kann. Der seitherige, eigentlich als Nebensache betriebene Unterricht in den Jägerbataillonen genügt dazu nicht, er muß, wenn er von Erfolg sein soll, ganz losgelöst werden von dem bisherigen Zusammenhang mit dem Militär, und ausschließlich in forstliche Hände und zwar in recht tüchtige gelegt werden. Das Bedürfniß einer Vermehrung der Forstlehranstalten in Preußen sollte einer besonderen Begründung eigentlich gar nicht bedürfen. Es ist nur ein weiterer Beweis, wie wenig noch die Forstwissenschaft dort Geltung errungen hat, wenn man in Betracht zieht, daß Preußen ebensoviele Waldfläche besitzt, wie das übrige Deutschland (mit Ausschluß von Oesterreich) und doch auch nur eine einzige Forstlehranstalt unterhält, wie so viele 10 Mal kleinere Staaten; **daß aber Preußen nur etwa 6000 Thlr.** (abzüglich der Einnahmen) **dafür aufwendet,** während z. B. **Bayern 20 000 fl.** jährlich für forstliche Bildungsmittel verausgabt, das haben wir selbst kaum für möglich gehalten, allein es verhält sich genau so und läßt sich aus „Schneider's Forstkalender" und „Bayerns Forstverwaltung" jeder Zeit nachweisen. Es scheint, als ob man in Preußen die Forstlehranstalten nur als ein Mittel, um den Staat mit Forstbeamten zu versorgen, betrachte. Hierauf deutet auch eine Bemerkung in Grunert's forstlichen Blättern I., 62, auf die wir später wohl noch einmal zurückkommen werden, hin. In diesem Falle würde freilich Neustadt genügen, da es mehr Forstcandidaten liefert, als man in Preußen braucht. Aber die Forstlehranstalten haben noch einen weiteren Beruf; sie sollen auch die Ausbildung und Förderung der Wissenschaft übernehmen. Dazu reicht ein einziger Forstprofessor, sei er auch noch so tüchtig, schon deswegen nicht hin, weil er doch nur einzelne Zweige seines Faches bearbeiten kann und dabei vor einer einseitigen Auffassung nicht geschützt ist. Nur die Gründung einer größeren Zahl forstlicher Lehrstühle und die Besetzung derselben mit Männern, bei deren Berufung mehr auf vorangegangene wissenschaftliche Leistungen, als darauf zu sehen wäre, daß dieselben durch die verschiedenen Stufen der Forstverwaltung hindurchgegangen seien (Grunert a. a. O. S. 62), könnten in die wissenschaftliche Behandlung des Forstfachs in Preußen ein größeres Leben bringen.

Am Bildungsgang der Oberförster-Candidaten läßt sich auch noch Erhebliches aussetzen. Zunächst die 1- bis 2jährige Lehrzeit, wo die volle Beschäftigung des jungen Mannes so wenig gesichert ist, als die richtige Leitung und Einleitung in's Studium. Die meiste Zeit wird auf mechanische Tabellenfabrikation, oder auf Copialien entfallen. Hier könnte mit Nutzen ein volles Jahr erspart werden, wenn man in Neustadt den Cursus auf 3 Jahre erweitern und den praktischen Verrichtungen mehr Zeit einräumen würde. Im weiteren Verlauf sollte es dann unmöglich gemacht sein, von der Schule weg gleich in ein Regierungs-Collegium und von da aus mit Umgehung des praktischen Dienstes in die höheren und höchsten Stellen vorzurücken, wie dies z. B. dem verstorbenen Landforstmeister v. Schönfeldt geglückt ist.

Solche tiefgreifende Aenderungen bedingen dann ferner eine neue Dienst-Instruction für alle Beamtengrade; es ist bei dem bisherigen Verhältniß eine große Unzuträglichkeit, daß die Instruction thatsächlich in den wichtigsten Punkten keine Geltung mehr hat, was durch die Einschiebung der Förster als wirthschaftende Beamte herbeigeführt wurde; wenn etwas Besseres, Neues geschaffen werden soll, so muß die Competenz der verschiedenen Beamten-Kategorien ganz genau begrenzt sein. Jede Unklarheit in dieser Hinsicht hat eine Theilung der Verantwortlichkeit zur Folge, und wo ein Einzelner nicht mehr ausschließlich verantwortlich ist, da fehlt der Sporn zur Thätigkeit und die Handhabe für die aufsichtführende Behörde.

Gleichzeitig mit oder noch vor der Instruction würden wir die Feststellung von Wirthschaftsregeln für nothwendig halten, um der im Forsthaushalt oft so störend wirkenden Willkür Einzelner und dem Einfluß der Mode (wenn der Ausdruck gestattet ist) ein Ziel zu setzen. Damit wäre dann schon der so schädlichen Centralisation die Art an die Wurzel gelegt und je besser und vollständiger das Decentralisiren durchgeführt würde, um so besser könnte sich wohl die Forstverwaltung dabei entwickeln.

Aber nicht blos durch Befehle allein läßt sich in diesem Fall etwas erreichen; es muß die Liebe zum Fach und der collegialische Geist geweckt werden; es bietet sich da keine geringe Schwierigkeit, namentlich für den Anfang, so lange die seitherige ziemlich schroffe Absonderung zwischen Förster und Oberförster noch nachwirkt. Zunächst würde wohl die auch aus anderen Gründen sehr zweckmäßige Verfügung, daß Niemand Oberförster werden kann, bevor er nicht mindestens 3 bis 4 Jahre als Förster Dienste geleistet hat, das Meiste zur Verschmelzung des Ganzen beitragen; es muß aber auch außerdienstlich gewirkt werden, und empfiehlt sich hiezu besonders die Pflege von Vereinen und Versammlungen, bei denen die Förster gegen Ersatz der Auslagen zu erscheinen hätten. Aber doch ja nicht in Uniform, wie seiner Zeit zum Schrecken der übrigen Vereinsmitglieder in Kreuznach geschah. Die Anschaffung von literarischen Hilfsmitteln auf Staatskosten zum Gebrauch der Förster, die Verschickung und Verwendung der tüchtigeren in entlegenere Provinzen kann ebenfalls zu einer raschen Hebung des ganzen Standes beitragen. — Von großem Werth ist dann noch die stetige Erhaltung des Dienstaspiranten im Staatsdienst; wenn es wie bisher gestattet wäre, eine beliebige Zeit in irgend welchen Privatdiensten zuzubringen, so könnte damit die ganze neue Einrichtung einem baldigen Zerfall entgegengeführt werden, da die Rittergutsbesitzer in der Regel nur auf routinirte Jäger oder gar noch auf Gewandtheit zu persönlichen Dienstleistungen als Kammerlakai 2c. sehen, und somit die technischen Kenntnisse des betreffenden Dieners öfters ganz brach liegen und seine moralische Haltung unter dem Druck beengender Verhältnisse leicht eine weniger geeignete werden kann.

Auch der Gemeindewaldungen wäre noch zu gedenken. Sie sind in einzelnen Provinzen fast ganz ohne Aufsicht den betreffenden Magistraten überlassen; wir wollen in dieser Richtung aber uns nicht weiter einlassen und nur auf die mustergültigen Einrichtungen in den schwäbischen Provinzen Preußens verweisen, wo rechtzeitig ein heilsamer Zwang geübt wurde, der jetzt schon anfängt, seine reichen Früchte zu tragen, so daß sich die Gemeindewaldungen auf vormals Sigmaringen'scher Hoheit sehr vortheilhaft auszeichnen vor den benachbarten württembergischen und sogar vor den badischen; sie liefern den Beweis, daß die Erfolge einer geordneten Forstwirthschaft nicht so lange auf sich warten lassen, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt.

Aus der Pfalz.

(Personalveränderungen, Stimmen über die jetzige Organisation der bayerischen Forstverwaltung. Buchel- und Eichelmast 2c.)

Erlauben Sie mir, Ihnen in Kürze die neuesten nicht unwichtigen Veränderungen in den höheren Forstdienststellen der Pfalz mitzutheilen,*) und daran einige Worte über die Befürchtungen, Hoffnungen und Wünsche der Pfälzer Forstwirthe in Beziehung auf Umänderungen, in der Organisation, Auflösung von Forstämtern 2c. beizufügen. —

Der k. Forstmeister Kröber von Zweibrücken, ein alter erfahrener Forstwirth, wurde mit dem Titel und Range eines Forstrathes in den wohlverdienten Ruhestand versetzt. Das Forstamt Zweibrücken erhielt der k. Forstmeister Glas von Langenberg auf sein Ansuchen; nach Langenberg wurde der Kreisforstmeister Sötsch zu Speyer ebenfalls auf Ansuchen versetzt. Zum Kreisforstmeister in Speyer wurde der k. Revierförster Martin von Alteglashütte befördert. Kaum hatten diese verschiedenen Veränderungen stattgefunden, als gegen Ende September auch noch der k. Forstmeister Becker von Dahn, ein tüchtiger Geschäftsmann, der auch längere Zeit bei der Regierung der Pfalz gedient und bei seinen Untergebenen wegen seiner Humanität überall beliebt war, mit Tod abging. Seine Stelle ist bereits wieder durch die Beförderung des k. Revierförsters Renner von Neuhäusel zum Forstmeister besetzt.

Da außer dem bereits aufgelösten Forstamte Waldfischbach auch noch das Forstamt Annweiler zur Auflösung bestimmt ist oder wenigstens war (wenn ich recht unterrichtet bin, so ist die Auflösung durch Ministerial-Entschließung ausgesprochen), so herrschte unter den Forstleuten der Pfalz nach dem Tode des k. Forstmeisters von Dahn allgemeine Spannung, was nun erfolgen werde. An berechtigten und unberechtigten Candidaten zu der erledigten Forstmeistersstelle soll es keineswegs gefehlt haben und wäre also wenigstens in dieser Beziehung die Auflösung nicht geboten. Die Hoffnungen und Befürchtungen nicht blos der Forstmeisterscandidaten, sondern, wie ich glaube, auch des größeren Theils der Revierförster wurden diesmal schnell genug gelöst und die Frage der Auf- oder Nichtauflösung scheint bei diesem Falle wenigstens kein Kopfzerbrechen gekostet zu haben, wenn man nach der Schnelligkeit der Entscheidung urtheilen darf. — Wenn ich glaube, daß nicht blos die Forstmeisterscandidaten, sondern auch ein großer, ja der größte Theil der Revierförster, mit Spannung auf die Entscheidung wartete, so ist dies gewiß sehr erklärlich, wenn man bedenkt, daß mit ihr nicht blos die Frage der Reorganisation unserer Organisation, sondern auch die Frage der Gehaltsaufbesserung der Revierförster zusammenhängt. Die Stimmen über die Zweckmäßigkeit der Auflösung und also Vergrößerung der noch bestehenden Forstämter sind sehr getheilt, und scheiden wir davon auch diejenigen des Egoismus und Privatinteresses aus, so bleiben noch genug achtungswerthe und unparteiische, die sich entgegen stehen, übrig. — Ich will nun versuchen, mich auf einen ganz objectiven Standpunkt zu stellen, um Ihnen ein Resumé der Stimmen pro et contra zu geben.

Auf Seite der Auflösung steht ein kleiner Theil der Forstmeister und wohl der größte der Revierförster; die Tüchtigen, weil sie glauben, daß die jetzt in der Verwaltung bestehende Zwischenstufe, namentlich in ihrer dermaligen Form, nicht blos nicht nöthig und kostspielig sei, sondern auch, weil sie nicht selten von Forstmeistern, die ihre Aufgabe nicht recht begreifen, förmlich im raschen und zweckmäßigen Vollzuge ihrer wirthschaftlichen Aufgabe gehindert werden; es sind mir Beispiele dieser Art mitgetheilt worden, die diese Klage nur zu sehr bestätigen. Wenn die ihrer Aufgabe gewachsenen Revierförster aus diesem Grunde für die Auflösung sind, so ist das Gegentheil derselben für sie, weil eine solche, wie sie glauben, jede ihnen lästige Controle aufheben würde.

Auf der gegnerischen Seite stehen natürlich die meisten Forstmeister, einige Revierförster und unter ihnen namentlich Forstmeisterscandidaten Die Forstmeister machen geltend, daß die dermalige Größe der meisten Forstämter bei der bestehenden Organisation ihren Mann vollauf beschäftige, und daß jede Vergrößerung zur Folge habe, daß der Forstmeister die ganze Woche an den Schreibtisch gebunden sei und seiner Hauptaufgabe, dem inspicirenden Dienst, nicht nachkommen könne, wenn er nicht beinahe den ganzen inneren Dienst den Actuaren überlassen wolle; ferner, daß ein nicht kleiner Theil der Revierförster ohne Schulbildung und daß sogar auch bei jüngeren die stete Ueberwachung und Leitung des Betriebs noch nothwendig sei. Die Stimmen der Revierförster, welche gegen die Aufhebung sind, brauchen wir nicht zu berühren, da sie entweder dasselbe sagen oder wenigstens dasselbe zum Vorwande nehmen, um ihre Hoffnungen zu verschleiern, oder aber ihre Furcht vor einer noch größeren Selbständigkeit und Verantwortlichkeit zu verbergen. —

Die Wahrheit dürfte hier, wie beinahe überall, in der Mitte liegen, denn wenn man einerseits zugestehen muß, daß die Forstämter bei der dermaligen Organisation nicht wohl bedeutend vergrößert werden können, wenn die Vorstände ihren instructionsgemäßen Obliegenheiten selbst nachkommen und nicht einen Theil ihrer Arbeiten den Actuaren überlassen wollen: so kann man andererseits sich auch nicht verhehlen, daß unsere dermalige Organisation kostspielig, schwerfällig und zu viel Schreiberei und Competenzstreitigkeiten Veranlassung gebend sei.

Wir wissen nicht, auf welche Dauer die Männer, welche die Organisation vom Jahre 1853 entwarfen und durchführten, dieselbe berechneten, und ob sie von der vollen Mannbarkeit derselben durchdrungen waren, oder aber nur ein Zwitterding, das ihnen die Verhältnisse und der damalige Bildungsgrad des Personals aufzwangen, geschaffen zu haben glaubten. Heute, nach fast 10jährigem Bestehen, dürfte man wohl beinahe allgemein erkannt haben, daß diese Organisation jetzt ein Zwitterding ist und wir finden diese Art Zwischenstellung, wie die Forstämter sie einnehmen, bei keiner anderen Branche des Staatsdienstes in Bayern mehr, da man sie vor einigen Jahren auch beim Baufach als unbrauchbar entfernt hat (Bau-Conducteure und Inspektoren).

Wenn also einerseits zugestanden werden muß, daß die Forstämter bei der dermaligen Organisation nicht gut vergrößert werden können, und wenn man anderseits nicht blos nicht die Nothwendigkeit, sondern nicht einmal die Nützlichkeit ihres Bestehens beweisen kann, so bliebe wohl nur ihre gänzliche Aufhebung und Schaffung von reinen Inspectionsbeamten, resp.

---

*) Theilweise bereits in dem Brief aus Bayern, S. 56 dieser Zeitung, enthalten.

Die Redaction.

Vermehrung der am Sitze der Kreisregierungen befindlichen übrig. Ob der geeignete Zeitpunkt zur Durchführung einer so durchgreifenden Reform schon gekommen sei, ist eine schwer zu entscheidende Frage, und wenn wir auch keineswegs dem Bildungsgrade der bayerischen Revierförster im Allgemeinen zu nahe treten wollen, so müssen wir doch zugestehen, daß so manche alte und leider sogar junge Revierförster nicht einmal der dermaligen Stellung gewachsen sind. Wenn man also nicht so energisch mit Pensionirung der Untauglichen durchgreifen will, wie es einer ihrer geehrten Correspondenten vorschlägt, — der das Zwitterwesen und Unlogische der Forstämter durch die Vergleichung der Arbeit eines solchen von 6 und 19 Revieren sehr schlagend bewiesen hat, — so bleibt beinahe nichts anders übrig, als die Forstämter in ihrer dermaligen Ausdehnung und Zahl zu belassen und nur der Organisation der Zukunft vorzuarbeiten; — in diesem Falle aber dürfte von allen Seiten dem leisen Wunsche beigepflichtet werden, daß man rücksichtslos alle Actuare und Forstwärter von der Beförderung zum Revierförster ausschließe, welche nicht einmal bei der bestehenden Organisation dieser Stelle gewachsen sind und daß man nur anerkannt tüchtige, hervorragende Revierförster, — welche vermöge ihrer allgemeinen und technischen Bildung ihre Stellung vollkommen begreifen und nicht die untergebenen Revierförster aus Mangel an dieser umfassenden Bildung durch nicht im Sinne der Instruction gelegene Einmischungen oder nutzlose Schreibereien quälen, und im Dienste aufhalten, — zu Forstmeistern befördere. —

Bezüglich unserer dermaligen Organisation erlaube ich mir, einen kleinen Auszug aus R. Mohl über Bureaukratie (S. 122) beizufügen, weil ich glaube, daß er so manches Beherzigenswerthe enthält:

„Die zweite Bedingung einer nützlich beschäftigten und daher auch anerkannten Staatsdienerschaft ist die Einräumung eines zureichenden Wirkungskreises für jede Amtsstelle. Wenn der Bürger sehen muß, daß eine Behörde zu keinem irgend in Anschlag zu bringenden Geschäfte selbst berechtigt ist, sondern ihre Zeit nur mit überflüssigen Schreibereien, bei einem größeren Thätigkeitsdrange auch wohl mit völlig nutzloser Quälerei der Untergeordneten zubringt, so kann natürlich seine Achtung vor den Staatsdienern nicht wachsen. Davon nicht zu reden, daß auch tüchtige Naturen unter den Beamten, wenn sie eine Reihe von Jahren mit solchen nichtigen Dingen zugebracht haben, selbst verkommen und das Bedürfniß einer wirklichen Thätigkeit ganz verlieren, so daß sie, wenn sie endlich in eine an sich wirksame Behörde berufen werden, auch diese verderben. Solcher nutzlos thätigen Behörden gibt es aber unter den Mittelstellen nicht eben selten, während die unteren und die höheren mit Geschäften überladen sind.“ —

Unsere Buchel- und Eichelmast ist im Allgemeinen viel reichlicher ausgefallen, als man erwartet hatte, und wurde wohl überall fleißig zur natürlichen Besamung und zur Einsaat aus der Hand benützt; es ist nur zu wünschen, daß auch rechtzeitig und zweckentsprechend nachgehauen werde, da in den Pfälzerwaldungen schon viele hunderte von Tagwerken mit Eicheln besäet wurden, von denen keine Spur mehr zu sehen ist, weil sie aus Mangel an Licht und Luft wieder zurückgegangen, förmlich verschwunden sind; ich könnte vielleicht schon aus einem Forstamtsbezirke den Beweis liefern, daß auf diese Art schon Tausende von Gulden nutzlos in den Boden geworfen wurden. Theorie und Praxis lehren uns, daß die jungen Eichen durchaus eine freie Stellung verlangen und nur im ersten, kaum mehr im zweiten Jahre eine lichte Ueberschirmung vertragen; es wäre an der Zeit, daß in dieser Beziehung wenigstens keine so eclatanten Fehler mehr gemacht würden, wie man sie nur zu oft noch sehen kann. —

Aus Bayern.

(Jagdergebnisse und Jagdstand.)

Aus verschiedenen Gegenden werden Klagen laut über den geringen Stand der Feldjagd, und insbesondere in Franken gibt es heuer sehr wenig Hasen und Repphühner; auch der Schnepfenstrich fiel schlecht aus. Freund Reinecke ist gleichfalls nur durch einzelne Exemplare vertreten, und der geflügelten Räuber sind sehr wenige im Vergleiche zu ihrem Stande der letzten Jahre.

Und doch ließ der Winter 1861 bis 1862 für die niedere Jagd kaum etwas zu wünschen übrig; der Frühling könnte für sie nicht günstiger gewesen sein und auch dem Sommer darf ihr gegenüber mit gutem Gewissen kein Vorwurf gemacht werden.

Schnee, Regen und Glatteis haben im Nachwinter zwar die Mäuse und Hamster vernichtet, den jagdbaren Thieren aber nicht geschadet.

Ob das plötzliche Aussterben der Mäuse für Hasen und Hühner nachtheilig wurde, indem dieser Ausfall an leckerer Kost: Fuchs, Katze, Wiesel, Falke, Weihe, Eule, Rabe, Elster et complices nöthigte, sich mehr auf die Feldjagd zu verlegen, wie erfahrene Waidmänner wissen wollen, ist diesseits nicht bekannt. Geschah es wirklich — nun dann müssen die Vertilger der Hasen und Hühner sich später selbst noch reducirt haben, oder zum größeren Theil in ferne Gegenden gewandert sein, denn auch ihre Zahl ist ohne menschliches Zuthun sehr geschwunden.

Ein gewisser Jagdbezirk lieferte z. B. im November 1861 17 Füchse, 206 Hasen, 1 Wanderfalken, 2 Weihen und 1 Kolkraben; 10 Füchse kamen durch, wenigstens $^1/_3$ der Hasen blieb übrig, Raubvögel aller Art kreisten in der Luft. Aber auch von Mäusen wimmelte der Boden.

Ein Jahr später — und es wurde bis dahin, zur Ehre und Schande der Jäger sei es gesagt, nichts geschossen, auch den Mäusen kein Gift gelegt — bestand die Jagdbeute in 8 Füchsen und 59 Hasen, und es kamen blos 2 Füchse nebst etwa 30 Hasen durch, nur 2 Raubvögel wurden gesehen, und von Mäusen war kaum mehr die Art vorhanden.

Ob in anderen Gegenden heuer mehr Raubzeug als gewöhnlich anzutreffen und es sofort wahrscheinlich ist, daß wenigstens ein Theil des unsrigen nach vollzogener Dezimirung der Hasen 2c. dorthin auswechselte, wäre zu erfahren interessant. In den östlich gelegenen Theilen Bayerns ist es nach verschiedenen Mittheilungen verehrter Freunde wenigstens nicht der Fall, obgleich mitunter die Hasen- und Hühnerjagden dort besser als in den Vorjahren sind. Trifft man unsere vermeintlich desertirten Räuber aber auch wo anders nicht an, so möchte es uns bedünken, daß sie mit Hasen und Hühnern, Schnepfen und Wachteln irgend ein Mißgeschick erreichte, das noch zu erforschen wäre, nachdem lediglich von Mäusen und Hamstern constatirt ist: „daß sie ersäufet sind.“

Eingegangene Hasen, Hühner oder Raubthiere hat übrigens in unseren Bezirken weder Jäger, Bauer noch Schäfer gefunden, auch wurden bis zum Mai viele Hasen bemerkt, und es herrschte

damals allgemein die Ansicht, daß ihr erster Satz gut durchgekommen sei, und es viel Hasen geben werde.

Wildprethändler wollen unter den im heurigen Jahre ausgeweideten Hasen viele leberkranke gehabt haben, und auf eigener Beobachtung Ihres Referenten beruht es, daß im laufenden Herbste fast nur alte Hasen erbeutet worden sind.

Wahrscheinlich also, daß wenigstens die Hasen an Epidemien litten, welche vorzugsweise die jungen wegrafften, die alten aber zur weiteren Vermehrung für heuer unfähig machten. Bezüglich der entschiedenen Abnahme aller sonst genannten jagdbaren Thiere fehlen alle Notizen, um auch nur eine Vermuthung begründen zu können. 274.

Aus Bayern.

(Die Anstellungsverhältnisse der bayerischen Forstamtsactuare und Forstgehilfen, sowie die Stellung der letzteren überhaupt.)

Gelegentlich der Besprechung des im Jahre 1861 vom bayerischen Ministerialforstbureau herausgegebenen Buches: „Die Forstverwaltung Bayerns," welche das Januarheft 1862 dieser Zeitschrift enthielt, wurde als großer Uebelstand das Mißverhältniß hervorgehoben, welches in den verschiedenen Kreisen in der Anstellung zum Actuar und Revierförster herrscht und dies um so auffallender gefunden, als § 92 des erwähnten Buches ausdrücklich ausspricht: „die Promotionslisten haben den Zweck, Ungleichheiten in der Beförderung der Forstbediensteten verschiedener Kreise vorzubeugen;" ferner: „die Zahl der Aspiranten, welche in jede der bei allen Kreisregierungen gleichzeitig anzufertigenden Promotionslisten aufzunehmen sind, wird mit Rücksicht auf die Anzahl der in den einzelnen Kreisen vorhandenen Competenten durch das k. Finanzministerium festgesetzt und werden bei Erschöpfung der Promotionsliste in Einem Kreise die ferner sich erledigenden Stellen in demselben von anderen Kreisen her besetzt.

Das in § 92 Gesagte gründet sich nun aber nicht auf eine erst kurz vor Herausgabe des allegirten Buches erlassene Ministerial-Verordnung, dieselbe erfolgte vielmehr schon unter'm 30. November 1857 und wurden seitdem bereits zweimal Promotionslisten angefertigt.

In Anbetracht dieses Zeitraums von 5 Jahren möchte die Vermuthung nicht ungerechtfertigt erscheinen, daß auf Grund der angeführten Ministerial-Verordnung schon bei der erstmaligen Aufstellung einer Promotionsliste die nöthige Vorsorge für Einlenkung auf eine durchaus gleichmäßige Promotionsordnung für sämmtliche Kreise des Königreichs getroffen worden sei, und daß dieselbe bis jetzt, wenn auch noch nicht vollkommen, doch in höherem Grade als dies in Wirklichkeit der Fall ist, durchgeführt wäre. Denn bei einer Vergleichung der Verhältnisse in den Kreisen, welche sich hierin als Extreme gegenüberstehen, d. i. Oberbayern nebst dem Salinenbezirk und Niederbayern einerseits und Mittelfranken andererseits, ergibt sich die auffallende Thatsache, daß in den beiden ersteren Kreisen schon diejenigen, welche das letzte Staatsexamen an Ostern 1860 gemacht und somit in den Jahren 1856, 1857 selbst 1858 erst die Forstlehranstalt zu Aschaffenburg absolvirt haben, theilweise bereits zu Actuaren befördert sind, während in Mittelfranken noch nicht einmal alle diejenigen, welche 10 Jahre früher im Jahre 1850 das Staatsexamen mit gleichem Erfolg bestanden haben, die Stelle eines Actuars haben erringen können.

Diese Differenz würde auch bei nicht erfolgender Ausgleichung sich fort und fort erhalten, da ja verordnungsgemäß bei der Beförderung vom Actuar zum Revierförster nicht die Gesammtdienstzeit, sondern nur die Jahre in dem speciellen Dienstesgrad als Actuar in Berücksichtigung kommen. Selbst noch weitere Consequenzen ergeben sich aus dem bisher beobachteten Anstellungsverfahren, denn wenn auch sämmtliche gleichalterige Concurrenten einmal Revierförster geworden sind, so herrscht doch bezüglich des Gehaltes ein Unterschied, da derselbe sich nach Dienstesepochen richtet, und werden die von den Umständen Begünstigten um 1 bis 2 Klassen voraus sein, die so spät Angestellten häufig die höchste oder die letzten beiden höchsten Klassen gar nicht erreichen und somit entweder selbst als Quiescenten oder ihre Hinterbliebenen bezüglich ihrer Pensionsansprüche noch darunter leiden.

Es erreichten somit alle Forstgehilfen bis zur Anstellung als Actuar in den letzten Jahren ein Alter von 32 bis 35 Jahren, während in den meisten übrigen Kreisen, sowie früher in Mittelfranken, selbst die Mehrzahl in solchem Alter bereits die Stelle eines Revierförsters bekleidet, gegenwärtig aber hier ein Alter von 40 Jahren, ja noch darüber die Regel bildet.

Dies ist gewiß ein großer Uebelstand, wenn man erwägt, daß der Beruf des äußeren Forstbeamten, welcher seinen Wirkungskreis nicht im Bureauzimmer, sondern im grünen Wald zu suchen hat, körperliche und geistige Frische erfordert, mit dem 40. Lebensjahre aber bereits ein Theil thatkräftigsten Mannesalters zurückgelegt ist; daß ferner Neigung zum Fach, hervorgerufen und erhalten durch die Liebe zum Wald, zum erfolgreichen und thätigen Wirken in höherem Grade die Triebfeder sein soll und muß, als bei irgend einer anderen Branche, wo theils das eigene materielle Interesse oder die Hoffnung auf Beförderung zur Thätigkeit anspornt, theils dem Einzelnen die zu erledigenden Geschäfte speciell übertragen und controlirt werden können, während beim Forstwesen trotz aller Controle doch immer hauptsächlich in der Hand des eigentlichen Revierverwalters, der in Bayern als Revierförster bei weitem in den meisten Fällen schon jetzt und noch mehr in Zukunft bei zu erwartender Organisation sein Avancement für abgeschlossen betrachten muß, das Wohl des Waldes und der Vortheil des Waldes liegt. Diese nothwendige und den wahren Forstmann charakterisirende Liebe zum Walde aber wird gewiß sehr geschwächt, wofern nicht gar Gleichgiltigkeit an ihre Stelle tritt, durch so langes Warten auf einen selbstständigen Wirkungskreis, und zwar wird dieser beklagenswerthe Fall um so früher und um so mehr eintreten, als dem strebsamen jungen Mann sich die Ueberzeugung aufdrängt, daß dieses so sehr lange Warten nicht in unabänderlichen Verhältnissen seine Rechtfertigung findet.

Dieses Verlangen nach einem selbstständigen Wirkungskreis oder wenigstens nach Beförderung zum Actuar wird noch vermehrt durch die Stellung des bayerischen Forstgehilfen in dienstlicher und gesellschaftlicher Beziehung. Denn instructionsgemäß gehört zur wesentlichen Obliegenheit des bayerischen Forstgehilfen die Ausübung des Forstschutzes, eine Beschäftigung, die gewiß dem Bildungsgrad des zum Verwaltungsdienst geprüften und hiezu für befähigt befundenen Forstgehilfen nicht mehr entspricht. Mit demselben Recht, mit dem die Stellung der Revierförster als Organe des Forstschutzes ihrem Bildungsgrad als durchaus

nicht mehr entsprechend betrachtet wurde, wie es in der Einleitung des allegirten Buches Seite VIII heißt, und weshalb bei der Organisation im Jahre 1853 nur die Leitung und Ueberwachung des Forstschutzes den Revierförstern übertragen wurde, ja mit noch größerem Rechte läßt sich dies auch von dem gebildeteren Theil der Forstgehilfen behaupten, da ja die Anforderungen in wissenschaftlicher Beziehung allmählig immer höher gestellt wurden und seit jüngster Zeit bei dem Verlangen des vollständigen Gymnasial-Absolutoriums — eine Bedingung, die übrigens bisher schon viele erfüllt haben — dieselbe allgemeine Vorbildung und bei einem incl. der Vorlehre 3jährigen Fachstudium zu Aschaffenburg und einem zwar nicht unbedingt verlangten, aber doch empfohlenen einjährigen Universitätsstudium dieselbe Zeit zum Studium des Forstwesens wie zu jedem anderen Universitätsstudium erforderlich ist.

Nachdem so Einer 15 bis 16 Jahre auf niederen und höheren Lehranstalten zugebracht hat und sich nun freut, endlich einmal das Schulzimmer verlassen und die darin erworbenen Kenntnisse im praktischen Dienst zur Anwendung bringen zu können, erhält er gewöhnlich bald, bisweilen sofort, die Verwesung einer Wartei, eines Gehilfen- oder auch Waldaufseherpostens, ist demnach im ersten und letzten Fall meist fern von seinem Revierförster, der ihn in den praktischen Dienst einführen könnte, ausschließlich mit der Ausübung des Forstschutzes betraut und somit gleich einem Gensd'arm, der, nebenbei gesagt, noch überdies besser bezahlt wird, als ein functionirender Forstgehilfe, auf eine rein polizeiliche Thätigkeit angewiesen. Auch in dem günstigeren und allerdings häufigeren Fall, daß der absolvirte Forstcandidat die Verwesung eines Gehilfenpostens erhält, sowie auch später bei der Anstellung als wirklicher Forstgehilfe bleibt dies Verhältniß, wenn der betreffende Revierförster rüstig und thätig ist und alle äußeren und inneren Dienstgeschäfte selbst besorgt, ohne seinen Gehilfen daran Theil nehmen zu lassen, denselben vielmehr nur zum Forstschutz und zum Abschreiben verwendet.

Muß nun Einer mit solcher Beschäftigung so viele Jahre zubringen, wie dies gegenwärtig in Mittelfranken der Fall ist, wo die in den letzten Jahren zum Actuar beförderten Gehilfen erst 12 bis 15 Jahre nach dem Eintritt in die Praxis hiezu gelangten, so ist ohne Zweifel ein hoher Grad von Charakterstärke erforderlich, um den Muth und die, wie oben schon erwähnt, so nothwendige Berufsfreudigkeit zu erhalten und sowohl als Forstgehilfe wie insbesondere später als Revierförster, wenn dies einmal erreicht wird, den vielfachen Versuchungen, die an den Forstmann herantreten, zu widerstehen und seine Pflichten nach jeder Seite hin gewissenhaft zu erfüllen.

Immerhin bleibt aber auch da, wo der Gehilfe mehr zu den Verwaltungsgeschäften beigezogen wird, die Handhabung des Forstschutzes seine Hauptaufgabe, mag er nun sämmtliche vorgeschriebenen und empfohlenen Lehranstalten besucht und mit Erfolg absolvirt oder nur Elementarschulunterricht genossen haben, denn beide Kategorien von Forstgehilfen sind auf ganz gleiche Instruction angestellt und müssen beide die Unannehmlichkeiten des ihnen übertragenen Polizeidienstes auf sich nehmen.

Von diesen sind hervorzuheben: nicht sowohl die oft damit verbundenen großen körperlichen Strapazen — Weichlinge mögen überhaupt dem grünen Fach fern bleiben — als vielmehr einerseits der Haß, den sich wie jeder im Polizeidienst Angestellte, so auch der Forstschutzbeamte selbst bei der gewissenhaftesten, unparteiischsten und rücksichtsvollsten Ausübung seines Amtes bei der frevelnden Volksklasse, welche Waldfrevel nicht für ein Unrecht und eine Beschimpfung wie anderweitige Diebstähle hält, zuzieht und andererseits die Geringschätzung, mit der auch die gebildetere Klasse den Forstschutzbeamten betrachtet, als einen Polizeibedienfteten, dessen Amt zwar keine Bildung verlangt, aber so sehr leicht Anlaß gibt zu willkürlichen Handlungen, wodurch eben jede Polizei sich allenthalben so gehässig macht. Insofern waltet aber zwischen beiden Kategorien von Forstgehilfen ein großer Unterschied, als der gebildetere Theil von derartigen Accidentien seines Amtes in ungleich schmerzlicherer Weise berührt wird.

Nimmt ja das Forstpersonal überhaupt nicht die ihm gebührende Stellung ein, da die Anforderungen, welche man heutigen Tages an einen Forstmann stellt, noch zu wenig bekannt sind und gewürdigt werden, ja das Forstwesen selbst bei gebildeten Personen gegen alle Erwartung noch mehr oder weniger mit der Jägerei identificirt wird; wie viel weniger läßt sich dies für den angehenden Forstmann erwarten, wenn derselbe nur als Häscher nach Holz-, Gras- und Wildbieben betrachtet wird.

So kommt es, daß während ein junger Jurist, Mediciner, Theologe, auch Offizier sich überall schon durch seinen Stand empfiehlt und in allen gebildeten Gesellschaften leicht Zutritt erhält, den Forstgehilfen, welcher dieselbe allgemeine wissenschaftliche Bildung sich erworben hat, gerade umgekehrt der Stand resp. sein Titel und die herrschende Ansicht von seinem Beruf in Mißachtung bringt und derselbe sich erst durch sein Verhalten eine würdige Stellung erringen muß.

Diese sowie noch manche andere hier nicht weiter besprochenen Verhältnisse lassen es sehr wünschenswerth erscheinen, daß auch in Bayern wie in anderen Ländern der Forstschutz in Zukunft nicht mehr in den Händen technisch gebildeter Fachmänner belassen werde, wenigstens nicht mehr so viele Jahre lang; denn eine Ausübung dieses Amtes auf nur kurze Zeit möchte nicht ganz zu verwerfen sein,*) da die Leitung und Ueberwachung des Forstschutzes wie überhaupt eines jeden Dienstes am besten von demjenigen vorgenommen werden kann, der solchen Dienst selbst ursprünglich ausgeübt hat. Auch soll ebensowenig damit gesagt sein, als müsse der gebildete Forstmann unter allen Umständen die Ausübung des Forstschutzes unter seiner Würde halten; denn auch der Revierförster, der sich über das Niveau eines Taglöhners erhebt und den ihm anvertrauten Wald wie sein Eigenthum hegt und pflegt, wird sich, soweit es seine übrigen Geschäfte gestatten, dem Forstschutz nicht ganz entziehen; es ist aber etwas ganz anderes, ob der Forstschutz das Haupt- oder Nebengeschäft für den Betreffenden bildet oder auch nur in den Augen Anderer so betrachtet wird.

Einer derartigen Organisation stehen nun allerdings für den Augenblick noch erhebliche Hindernisse entgegen, wohl aber würde die herrschende Unzufriedenheit verschwinden, wenn vorderhand dadurch eine Abhilfe gewährt würde, daß die schon vor 5 Jahren versprochene Ausgleichung nun vollständig durchgeführt würde.

---

*) Wir theilen diese Ansicht unseres geehrten Herrn Referenten nicht. Analoger Weise müßte jeder Jurist auch einmal Landgerichtsdiener, jeder Kassenbeamte Geldausträger oder Pfandmeister gewesen sein.

Die Redaction.

Möchten vorstehende Zeilen an maßgebender Stelle Beachtung finden und so durch Beseitigung auch dieses Uebelstandes die Anerkennung, deren sich die bayerische Forstverwaltung im In- und Ausland wegen so viel zweckmäßiger und wohlwollender Anordnungen, wie solche insbesondere unter der gegenwärtigen Leitung erschienen sind, erfreut, sich mehr und mehr befestigen. 286.

Aus der Rheinprovinz.

(Wiederbewaldung der Eifel. — Bildung einer Meliorationsgenossenschaft im Kreise Mörs. — Uebereinkunft wegen Bestrafung der Forstfrevel. — Zur Forstpolizeigesetzgebung.)

Wiederbewaldungen und Meliorationen im größeren Umfange haben stets ein besonderes Interesse für den Forstwirth. Referent erlaubt sich deshalb in dieser Beziehung die nachstehenden Mittheilungen zu machen.

In der Eifel befinden sich ausgedehnte Oedländereien, welche den Gemeinden gehören, und theils zur Weide, theils zum Plaggenhiebe benutzt wurden. Für die Wiederbewaldung dieser Grundstücke wurde im Jahre 1854 auf Anordnung des Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten ein besonderer Bewaldungsplan entworfen, welcher gleichzeitig die Entwässerung eines der wichtigsten Theile der Eifel, des sogenannten hohen Venns umfaßte. Nach diesem Plane sollen unter Beihilfe des Staates im Ganzen 125 596 Morgen derartiger Grundstücke mit Holz angebaut werden. Von dieser Fläche fallen

18 289 Morgen auf die Kreise Adenau, Cochem und Maien des Regierungsbezirks Coblenz,

27 072 „ auf die Kreise Prüm, Daun, Wittlich und Bittburg des Regierungsbezirks Trier,

24 510 „ auf das hohe Venn im Kreise Malmedy und Montjoie und

55 725 „ auf die Oedländereien in den Kreisen Schleiden und Montjoie des Regierungsbezirks Aachen.

In dem 8jährigen Zeitraum von 1854 bis 1861 wurden von diesen 125 596 Morgen bereits

	6 460	Morgen	aus Gemeindemitteln und
	26 008	„	aus Staatsmitteln,
zus.	32 468	„	aufgeforstet, so daß noch
	93 128	„	zu cultiviren bleiben.

Die in diesen acht Jahren für den genannten Zweck aus der Staatskasse verwendeten Summen betragen 71 136 Thlr. Eine Verpflichtung des Staates zu dieser Beihilfe liegt nicht vor. Dieselbe war jedoch zur Erreichung der Wiederbewaldung nothwendig. Denn ohne Beihilfe des Staates würden bei der Abneigung der Gemeinden zur Aufgabe der Weide und des Plaggenhiebes auf den Heideflächen und bei dem Widerwillen derselben Kosten für die erst nach vielen Jahren lohnenden Waldculturen aufzuwenden, sich erhebliche Schwierigkeiten in den Weg gestellt haben. Neuerdings ist nun auch in Anregung gebracht worden, nicht nur die Wald-, sondern auch die Wiesencultur in der Eifel von Staatswegen zu unterstützen. Zu diesem Behufe soll der Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten die nöthigen örtlichen Untersuchungen bereits angeordnet haben.

Zur Entwässerung der an schädlicher Nässe leidenden Niederungen der Gemeinden Veen und Labbeck im Kreise Mörs des Regierungsbezirks Düsseldorf, hat sich eine Meliorationsgenossenschaft gebildet. Nach dem Statut der Genossenschaft liegt es derselben ob, die Hauptentwässerungsgräben zu reguliren und die im Plane vorgesehenen Brücken und Durchlässe zu bauen. Die spätere Unterhaltung der Hauptentwässerungsgräben verbleibt nach bewirkter Regulirung jedoch den Uferbesitzern. Jedes Genossenschaftsglied ist berechtigt, sein Grundstück durch die nöthigen Gräben nach einem der Hauptentwässerungsgräben zu entwässern. Dient ein solcher Binnengraben zur Entwässerung mehrerer Grundstücke verschiedener Eigenthümer, so bestimmt der Vorstand, im Falle eine Einigung unter den Betheiligten nicht stattfindet, die Richtung, Breite und Tiefe desselben. Die Ausführung und Unterhaltung gemeinschaftlicher Binnengräben liegt jedem Betheiligten ob, soweit sein Besitzthum berührt wird. Ist einer derselben in Erfüllung dieser Pflicht säumig, oder weigert er sich überhaupt, sich an der Ausführung des Grabens zu betheiligen, so soll der Genossenschaftsvorsteher auf den Antrag eines Besitzers der durch den Binnengraben zu entwässernden Grundstücke nach fruchtloser Aufforderung des Säumigen die nöthigen Arbeiten ausführen und die Kosten im Executionswege von demselben einziehen lassen. Nach dem Genossenschaftskataster sind die betheiligten Grundstücke nach Verhältniß des durch die Melioration ihnen zu gewährenden Vortheils oder von ihnen abzuwendenden Schadens in drei Klassen getheilt, von denen ein preußischer Morgen

der I. Klasse mit 3 Theilen
„ II. „ „ 2 „
„ III. „ „ 1 Theile

zur Tragung der gemeinschaftlichen Kosten herangezogen werden sollen. Die Angelegenheiten der Genossenschaft werden geleitet von einem Vorsteher und vier Schöffen, welche zusammen den Vorstand bilden. Dieselben werden aus der Genossenschaft gewählt und bekleiden ein Ehrenamt, erhalten jedoch baare Ausgaben von der Genossenschaft ersetzt. Die Abtretung des Terrains zu den Hauptentwässerungsgräben erfolgt, soweit dasselbe im Genossenschaftsgebiete liegt, gegen Zahlung des wirklichen Werthes. Die Genossenschaft ist der Oberaufsicht des Staates unterworfen.

Am 7. December 1861 wurde zwischen Preußen und dem Großherzogthum Hessen, unter Aufhebung der früheren Einigungsbestimmungen, eine Uebereinkunft wegen Verhütung der Forst-, Feld-, Jagd- und Fischereifrevel rc. abgeschlossen. Nach derselben haben sich die beiden contrahirenden Regierungen verpflichtet, eine jede diejenigen der in Rede stehenden Frevel, welche von ihren Staatsangehörigen im Staatsgebiete der anderen Regierung verübt sind, ebenso zu untersuchen und zu bestrafen, als wenn sie im eigenen Staatsgebiete verübt worden wären. Von den beiderseitigen Behörden soll zur Entdeckung der Frevler alle mögliche Hilfe geleistet werden. Namentlich sollen die beiderseitigen Forst- und Polizeibeamten befugt sein, die Spur der Frevler in das fremde Gebiet zu verfolgen und letztere auf dem fremden Gebiete zu verhaften, jedoch mit der Verbindlichkeit, die Arretirten unverzüglich an die nächste Polizei- oder Justizbehörde desselben Gebietes abzuliefern, damit daselbst ihr Name und Wohnort ausgemittelt werden kann. Im Falle hierbei im Gebiete des anderen Staates eine Haussuchung nothwendig wird, hat der verfolgende Beamte sich zu dem Ende an die Ortspolizeibehörde der betreffenden Gemeinde zu wenden und dieselbe

zur Vornahme der Visitation aufzufordern. Den untersuchenden und bestrafenden Behörden in beiderseitigen Staaten ist es zur Pflicht gemacht, die Untersuchung und Bestrafung der vorkommenden Frevel so schleunig vorzunehmen, als es nach den hierüber bestehenden Vorschriften des Landes nur immer thunlich ist. Die Dauer der Uebereinkunft ist vorläufig auf fünf Jahre festgestellt.

Dem Anfangs December 1862 zusammengetretenen rheinischen Provincial-Landtage wurde Seitens der Staatsregierung der Entwurf eines Gesetzes über die Errichtung von Gebäuden in der Nähe der auf dem linken Rheinufer der Rheinprovinz belegenen Waldungen zur Aeußerung vorgelegt. Dieser Gesetzentwurf beabsichtigt, die bis jetzt über den fraglichen Gegenstand bestehenden gesetzlichen Bestimmungen im Interesse des in der Nähe von Waldungen gelegenen Eigenthums und der Entwickelung der Industrie zu mildern. Die auf der linken Rheinseite der Provinz theilweise gültige französische Forstordnung von 1669 bestimmt, daß von Staatsforsten, ohne Rücksicht auf ihren Umfang, die Anlage von Gebäuden jeder Art eine halbe Stunde weit entfernt bleiben müsse. Der ebenfalls auf der linken Rheinseite publicirte avis du conseil d'état vom 22 Brumaire XIV. (13. November 1805) empfiehlt zwar eine mildere Handhabung der vorgedachten französischen Forstordnung, wendet dieselbe aber auch auf Gemeindeforsten an, insofern diese einen Complex von mindestens 250 Hektaren bilden. Die Verordnung der kaiserl. königl. österreichischen und königl. bayerischen gemeinschaftlichen Landes-Administrations-Commission vom 21. Januar 1815 verbietet: „ohne Genehmigung der Landesstelle in dem Umfange der Waldungen oder in einer Entfernung von 1000 Meter (ungefähr 200 Ruthen zu 16 Fuß rheinländisches Maß), von deren Grenzen Gebäude zu errichten bei Strafe des Niederreißens der Gebäude und der Confiscation der dazu angewandten oder angefahrenen Baumaterialien zum Besten der Staatskasse." Diese letztere Verordnung gilt nur für einen auf dem linken Rheinufer gelegenen südwestlichen Theil, welcher unter der Verwaltung der sogenannten Kreuznacher und resp. Wormser Commission gestanden hat. Der vorliegende Entwurf des Gesetzes ermäßigt im § 2 die Breite des sogenannten Schutzstreifens der Waldungen auf 100 Ruthen, in welcher Entfernung von denselben keine Gebäude errichtet werden dürfen, vorausgesetzt, daß die Waldungen einen zusammenhängenden Complex von wenigstens 500 Morgen bilden, und dem Staate, den Gemeinden oder öffentlichen Anstalten zugehören. § 7 dieses Entwurfs läßt diese Bestimmungen ausnahmsweise aber auch für Waldungen gelten, welche nicht dem Staate, Gemeinden oder öffentlichen Anstalten gehören, insofern sie in dem Bereiche liegen, in welchem bisher die Verordnung der ehemaligen österreichisch-bayerischen Landes-Administrations-Commission vom 21. Januar 1815 gegolten hat.

Hiernach würde also durch das projectirte Gesetz keine Gleichförmigkeit für den linksrheinischen Theil der Rheinprovinz erzielt, viel weniger daher eine solche Gleichförmigkeit für die ganze Provinz, da der Gesetzentwurf den rechtsrheinischen Provinztheil gar nicht berührt und in demselben entweder keine oder ganz anders geartete beschränkende ältere Gesetze in jener Beziehung bestehen. Diese Ungleichförmigkeit wird namentlich für das ehemalige Herzogthum Berg umsomehr auffällig, als dasselbe im Allgemeinen die übrige französische Gesetzgebung mit dem linksrheinischen Theile der Provinz theilt. Im Herzogthum Berg besteht eine Beschränkung jener Art nur aus allgemeinen polizeilichen Rücksichten, nicht aber zum Schutze der Wälder (Verordnung des Herzogs Wilhelm d. d. 10. October 1554). Muß man als Forstmann annehmen, daß sich die Bestimmung eines sogenannten Schutzstreifens für Waldungen mit Beschränkung der Rechte des angrenzenden Eigenthümers aus forstpolizeilichen Gründen des öffentlichen Wohls sehr wohl vertheidigen läßt, so würde es im vorliegenden Falle doch mindestens erforderlich sein, den Schutzstreifen für alle Waldungen, also auch für Privatwaldungen in dem Bereiche anzunehmen, für welchen das Gesetz Gültigkeit haben soll. Das Project aber gewährt im § 7 nur denjenigen Eigenthümern diesen Schutz, deren Waldungen in dem Bereiche der Gültigkeit der Verordnung der ehemaligen österreichisch-bayerischen Landes-Administrations-Commission vom 21. Januar 1815 liegen.

Nachdem der Provinziallandtag zuerst den Antrag seines Ausschusses angenommen, daß das Gesetz in jedem Falle nicht auf das linke Rheinufer beschränkt bleibe, sondern auf die ganze Provinz ausgedehnt werde, beschloß derselbe mit großer Stimmenmehrheit die Abschaffung der gegenwärtig die Bauten an Waldungen beschränkenden Gesetze überhaupt zu befürworten, indem er zugleich für den Fall, daß die Staatsregierung auf den Hauptantrag nicht eingehen sollte, und in Berücksichtigung, daß der Entwurf die Härten der bisherigen Gesetzgebung wenigstens mildert, Hohen Orts die weitere Berathung durch die Landesvertretung erbitten zu wollen erklärte. Auf diesen Entschluß war außer dem Wunsch, ein in dieser Beziehung für die ganze Provinz gleichförmiges Gesetz zu erhalten, der Art. 9 der Verfassungsurkunde für den preußischen Staat vom 31. Januar 1850 maßgebend, welcher lautet: „Das Eigenthum ist unverletzlich. Es kann nur aus Gründen des öffentlichen Wohls gegen vorgängige, in dringenden Fällen wenigstens vorläufig festzustellende Entschädigung nach Maßgabe des Gesetzes entzogen oder beschränkt werden."

Referent kann den in diesem Beschlusse ausgesprochenen Wünschen nicht durchweg beistimmen. Er hält den hier in Rede stehenden projectirten Schutz für die Waldungen erforderlich und glaubt, daß derselbe der Verfassung nicht zuwider läuft. Er ist aber der Meinung, daß das projectirte Gesetz auf die ganze Provinz und auf alle Waldungen, also auch auf die Privatwaldungen von einem gewissen Umfange ausgedehnt werden müsse. Wenn ein derartiges Gesetz erlassen werden soll, so ist nicht einzusehen, warum nur einem Theil der Waldungen in der Provinz Schutz gewährt und den Waldungen des übrigen Theils der Provinz derselbe entzogen werden soll. Noch weniger aber ist einzusehen, warum der Schutz nicht ein allgemeiner sein, sondern durch ihn nur einzelne Klassen von Waldeigenthümern begünstigt werden sollen. Abgesehen von alledem aber würde es weit zweckmäßiger sein, statt eines solchen Stückwerkes von Gesetz ein vollständiges, schon längst nothwendig gewesenes Forstpolizeigesetz in's Leben zu rufen. Denn in den nicht rheinischen Bezirken ist die Verfassung der Forstpolizeigesetzgebung Preußens kaum minder mangelhaft als in der Rheinprovinz. Auch dort bestehen ältere zum Theil aus dem 16. und 17. Jahrhundert stammende Provincial-Forstordnungen, welche unter ganz anderen forstlichen, gesellschaftlichen und politischen Verhältnissen als die gegenwärtigen erlassen wurden, und welche in den meisten Punkten veraltet und außer Anwendung gekommen sind. Nachdem man in neuerer Zeit in mehreren anderen deutschen

Staaten die Forstpolizeigesetzgebung zweckmäßig geordnet hat, sollte man doch endlich auch bei uns daran gehen, die alten Provinzial-Forstordnungen und die mehr oder minder mangelhaften forstpolizeilichen Strafbestimmungen einzelner Bezirksregierungen über Bord zu werfen und etwas Besseres an ihre Stelle zu setzen. An Bemühungen zur Ausarbeitung eines Forstpolizeigesetzes hat es allerdings schon seit 30 Jahren nicht gefehlt, allein Resultate wurden dadurch nicht erzielt.

Nach vergeblichen derartigen Bestrebungen hat man vor ungefähr 10 Jahren es den Bezirksregierungen überlassen, in Ermangelung vollständiger gesetzlicher Vorschriften, forstpolizeiliche Strafbestimmungen da zu erlassen, wo die alten Forstordnungen durchaus nicht mehr ausreichen wollten. Man wurde dabei von der irrigen Ansicht Pfeil's geleitet, daß ein für den ganzen Staat oder für mehrere Provinzen passendes Forstpolizeigesetz herzustellen außer den Grenzen der Möglichkeit liege oder doch wie die Anwendung überall gleichbleibender Forstculturregeln nicht praktisch sei. Referent kann diese Anschauung nicht theilen, denn die forstlichen und sonstigen Zustände Preußens sind von der Beschaffenheit, daß zwei Forstpolizeigesetze, eins für die westlichen und eins für die östlichen Provinzen des Staates sehr wohl ausreichen könnten. Einen Beweis für diese Behauptung glaubt er unter anderen schon darin zu finden, daß die von den Bezirksregierungen für verschiedene Regierungsbezirke der östlichen Provinzen erlassenen forstpolizeilichen Strafbestimmungen sehr wenig von einander abweichen und da, wo Abweichungen vorkommen, letztere so unerheblich sind, daß sie recht gut in Wegfall kommen könnten. Wenn das Strafmaß derselben nicht in allen Bezirken ein ganz gleiches ist, so ist dies weniger in den abweichenden provinziellen Zuständen, als in den individuellen Anschauungen der die Vorschrift ertheilenden Regierungsbeamten begründet. Der Mangel entsprechender, durch Universitätsstudien zu erwerbender forstlicher Kenntnisse bei den nicht zur Forstpartie gehörenden Staatswirthen und höheren Verwaltungsbeamten und der Mangel an thatkräftigen, Zeit und Verhältnisse richtig beurtheilenden forstlichen Reformatoren tritt in Preußen immer deutlicher hervor.

208.

Notizen.

A. Zur Erläuterung und Abwehr!

Wie erst neuerlich zur Kenntniß der Unterzeichneten gelangt, hat der Präsident des schlesischen Forstvereins, Herr Oberforstmeister v. Pannewitz, den Mitgliedern des genannten Vereins, gelegentlich der Zusendung des neuesten Vereinsheftes, folgende Mittheilung — datirt vom 30. September 1862 — zugehen lassen.

„Nach Seite 52 der Verhandlungen vom 1. Juli d. J. ist von dem damaligen Präses des sächsischen Forstvereins, Herrn Oberforstmeister v. Manteuffel und von mir gemeinschaftlich der Antrag gestellt worden:

„Daß unter den Mitgliedern des schlesischen, des sächsischen und des böhmischen Forstvereins auf einem geeigneten Mittelpunkte (wenigstens einmal) ein forstlicher Congreß eingeleitet werden möge, um dadurch nicht nur die wissenschaftlichen Interessen einheitlich zu fördern, sondern auch unter den nachbarländischen Forstwirthen eine weitere Sympathie hervorzurufen.

„Nachdem dieser Antrag in unserer Sitzung zu Langenbielau den vollsten Anklang gefunden, habe ich diese Angelegenheit persönlich bei der diesjährigen Versammlung des böhmischen Forstvereins zur Sprache gebracht und dabei die Stadt Zittau als Vereinigungsort in Vorschlag gebracht, da dorthin theils von allen drei Ländern die Eisenbahn führt, theils der Ort zur Aufnahme des Congresses groß genug und zweckmäßig und schön belegen ist.

„Auch von den Mitgliedern des obengedachten böhmischen Forstvereins ward dem in Rede stehenden Antrage allseitig beigestimmt; Herr Oberforstmeister v. Manteuffel aber endlich hatte es übernommen, die Angelegenheit bei der diesjährigen sächsischen Forstvereinsversammlung in Radeberg zur Sprache zu bringen, was auch geschehen ist und auch dort Anklang gefunden haben soll.

„Da aber Herr v. Manteuffel wegen Krankheit theils nicht persönlich bei dem Verein erschien, theils eben aus diesem Grunde den weiteren Vorsitz dabei ganz ablehnte — so ward dort Herr Oberforstmeister v. Cotta als Präses des sächsischen Forstvereins und Oberforstmeister v. Trebra als zweiter Vorsitzender gewählt.

„Von diesem neuen Vorstande ist mir nun unerwarteter Weise am 5. d. M. die Eröffnung gemacht worden, daß derselbe zur Verfolgung des in Rede stehenden Planes nicht geneigt sei und demgemäß den vorläufig in Radeberg desfalls gefaßten Beschluß nicht in Ausführung bringen wolle.

„Durch diese Ausschließung wird das ganze Project selbstredend zerstört und habe ich mich daher nicht nur genöthigt gesehen, dem Vorstande des böhmischen Forstvereins zu eröffnen, daß (wenigstens für jetzt) dieser Plan nicht zur Ausführung kommen könne, sondern ermangele ich nicht, gleichzeitig auch den geehrten Mitgliedern des schlesischen Forstvereins von dem Scheitern der gehegten Absicht hiermit ganz ergebenst Kenntniß zu geben.

Breslau am 30. September 1862."

Der Präses des schlesischen Forstvereins.
v. Pannewitz."

In dieser Mittheilung waltet offenbar eine sehr irrthümliche oder ungenaue Auffassung und Darstellung der Verhältnisse, weshalb das unterzeichnete Directorium des sächsischen Forstvereins sich zu folgenden Erklärungen genöthigt sieht.

Bei der letzten, zu Langenbielau abgehaltenen und auch vom damaligen Präsidenten des sächsischen Forstvereins frequentirten Versammlung des schlesischen Forstvereins, ist von den Herren v. Pannewitz und v. Manteuffel der Plan aufgenommen worden, einen sogenannten Forstvereinscongreß zu veranstalten, nämlich ein gemeinsames Tagen des schlesischen, böhmischen und sächsischen Forstvereins in's Leben zu rufen.

In der Versammlung des sächsischen Forstvereins zu Radeberg, am 5. August, kam die Angelegenheit zu Erörterung und es enthält das diesfallsige Protokoll darüber Nachstehendes:

„Der Vorsitzende theilt aus einem Briefe des Herrn v. Manteuffel mit, daß bei der Versammlung des schlesischen Forstvereins die Idee angeregt worden ist, daß nächstes Jahr, also 1863, die Forstvereine in Schlesien, Böhmen und Sachsen gemeinschaftlich in Bodenbach oder Tetschen, tagen möchten.

„Während diese Angelegenheit in ihrer Ausführung etwas fraglich blieb, da besonders die Ansichten darüber von Seiten des böhmischen Forstvereins noch nicht bekannt waren, so ging man zur Berathung der Orte über, in denen wir 1863 und 1864 zusammenkommen wollen.

„Nach längerer Debatte wurde endlich festgesetzt, daß, wenn aus der beabsichtigten Vereinigung der Forstvereine in Schlesien, Böhmen und Sachsen, zu Bodenbach, nichts würde, die Versammlung im Jahre 1863 zu Marienberg stattfinden solle."

Beim böhmischen Forstverein gelangte (siehe dortige Vereinsschrift 43. Heft, Seite 84 2c.) die Frage in dessen Sitzung vom 7. August zur Verhandlung und wurde dahin gehend Entschließung gefaßt und Erklärung abgegeben, daß bei dem beabsichtigten sogenannten Congreß der böhmische Forstverein als solcher sich nicht betheiligen könne, einzelne Vereinsmitglieder aber kommen würden.

Unter dem 10. August benachrichtigte der Herr 2c. v. Pannewitz den früheren Präsidenten des sächsischen Vereins (v. Manteuffel) von dieser Entschließung, und letzterer theilte hierauf die Nachricht dem dermaligen Vereinsvorstande mit.

Da der sächsische Forstverein in seiner Sitzung vom 5. August nur eventuell, d. h. nur für den Fall seine Betheiligung an dem sogenannten Congreß beschlossen hatte, wenn der böhmische Verein ebenfalls zustimme, die Versammlung aber in Bodenbach stattfinde (Bedingungen, die beide unerfüllt geblieben waren), so erachteten die Unterzeichneten es für unthunlich, dem am 5. August gefaßten Beschlusse entgegen, die Idee eines Vereinscongresses noch weiter zu verfolgen und setzten den Herrn Präses des schlesischen Forstvereins unter dem 5. September hiervon in Kenntniß.

Dies der Verlauf der Angelegenheit, welcher indeß den Herrn Oberforstmeister v. Pannewitz nicht abgehalten hat, die vorstehend befindliche Auslassung zu veröffentlichen.

Inwieferne die Congreßidee und der diesfallsige Antrag des Herrn v. Pannewitz innerhalb des böhmischen Forstvereins allseitige Beistimmung gefunden hat, geht sehr zweifellos aus den bereits angezogenen Verhandlungen hervor.

Bei dem sächsischen Forstverein wird das Directorium alle 2 Jahre neu gewählt und in Radeberg hatte eine solche Wahl zu erfolgen.

Hat das Resultat derselben den Wünschen des Herrn v. Pannewitz nicht entsprochen, so ist mit ihm darüber nicht, wohl aber über die Art zu rechten, in welcher er seinen Unmuth bethätigt, und wenn Herr v. Pannewitz sich in seinem offenen Briefe dahin äußert, daß wir dem Congreßplan nicht geneigt gewesen und deshalb den in Radeberg gefaßten Beschluß nicht in Ausführung gebracht hätten, so ist das allerdings mehr als eigenthümlich.

Wir sind lediglich dem in Radeberg gefaßten Beschlusse gemäß verfahren, haben aber dem Herrn v. Pannewitz freilich zu bemerken, daß die Voraussetzung, welche er zu hegen scheint: der sächsische Forstverein müsse alles thun und genehmigen, was dessen zeitweiliges Präsidium für gut befinde, nicht zutreffend, vielmehr hier zu Lande Sitte ist, daß das Directorium den Wünschen und Beschlüssen des Vereins nachzukommen habe.

Tharand am 26. Januar 1863.

Das Directorium des sächsischen Forstvereins.

v. Cotta.	v. Trebra.	Weißwange.
1. Vorsteher.	2. Vorsteher.	Geschäftsführer.

B. Einiges über Buchenhochwaldungen.

Eine der unentbehrlichsten Holzarten, welche wir in unseren Wäldern besitzen, ist unstreitig die Buche. Ihr Nutzen übertrifft häufig selbst den unserer Eichen, denn sie wird zu den verschiedenartigsten Zwecken benutzt, zu welchen gar oft die Eiche nicht tauglich erscheint und ausreicht.

Neuere Erfindungen haben sogar bewiesen, daß da, wo man früher blos die Eiche anwendete, sich auch recht gut die Buche gebrauchen läßt, die allgemeiner verbreitet und deren Holz bedeutend wohlfeiler ist.

Unsere Buche verlangt bekanntlich einen kräftigen, humusreichen, frischen Boden, geschützte Lage und wo möglich zusammenhängende Bestände; wo diese Factoren fehlen, da ist es, trotz aller angewandten Mühe und Kunst nie möglich, auf normale Zustände zu hoffen.

Führen wir einmal in einen Bestand, der obige günstige Verhältnisse besitzt, ein; es ist ein 10- auch 20jähriger, aus einer Vollmast entstanden; dicht, Stamm an Stamm, sind die jungen Buchen emporgeschossen. Der Kampf ist ein gewaltiger, jede Pflanze sucht ihre gleichalterige Schwester zu verdrängen, zu unterdrücken und zu überwipfeln. Die Pflanzen sind daher gertenartig in die Höhe geschossen, sie scheinen sich nur zu tragen, wenn dem Bestande die strengste Hege zu Theil wird. Blos an dem Waldrande, an Wegen und Blößen bemerkt man eine gesunde Astbildung. Man wagt es nicht, dem Bestande mit der Axt zu helfen; das Holz, der dichte Stand muß den Bestand halten, derselbe muß sich erst schneideln, putzen, hört man, und wie irrig, wie folgereich und verderblich ist beinahe immer dieser angeerbte Gebrauch.

Gerade hier ist nämlich nur zu häufig die Axt an ihrem rechten Orte; aber vorsichtig, du Walderzieher, sonst wird das letzte Uebel ärger, als das erste, du kommst sonst vom Regen in die Traufe. Nimm hier blos die schwächsten Stämmchen, die unterständigen weg, controlire, weil keine Auszeichnung möglich ist, ständig die Holzhauer, daß sie ja nicht mehr, nicht lichter hauen, als du befohlen, nie den Schluß unterbrechen, selbst mit dem Aushiebe der Weichhölzer, jener nur zu oft mit Unrecht fast vogelfrei erklärten Holzarten, lasse schonend umgehen, und deine Mühe wird reichlich belohnt werden. Deine Befürchtungen werden schwinden, du hast nichts vom Schnee und Reif zu befürchten; bald werden die noch immer sehr gedrängt stehenden Stämmchen sichtlich erstarken, und kräftigen Widerstand gegen jene oft so verderblichen atmosphärischen Einflüsse leisten. Schon in aller Kürze wirst du den großen Vortheil der Ausjätung gewahren, und gehst du dann rüstig an die Durchforstungen, so wirst du in 40 Jahren dann gewiß ein Stangenholz haben, welches bei Bodenschonung weit älter angesprochen werden wird.

Wie natürlich geht aber diese günstige und erfreuliche Veränderung vor sich; man gibt ja blos der stehen gebliebenen Pflanze diejenigen Nahrungsstoffe, welche die gefällte Nachbarin an sich gezogen hätte, man macht den etwas lichteren Bestand für die Aufnahme des Lichtes, der atmosphärischen Niederschläge empfänglicher, man bearbeitet hierdurch gewissermaßen den Boden ohne Hacke, Spaten und Pflug, welches bei der Landwirthschaft mit so vielen Kosten und Zeitaufwand verknüpft ist. Unsere Mühe kostet aber Nichts, im Gegentheil, sie wird noch durch den kräftigen Zuwachs, der durch vermehrte Nahrungszuführung, durch geweckte Blatt- und Astbildung gehoben ist, und dadurch belohnt, daß man meistens das Durchforstungsholz gut verwerthen kann, wenigstens wird selbst bei den ungünstigsten Verhältnissen der Hauerlohn vollständig gedeckt werden. Hat man Bestände, in denen Eichen und andere edle Holzarten, die man gerade begünstigen will, vorkommen, dann bietet sich bei diesen frühen Durchforstungen die schönste Gelegenheit dar, ohne einen Heller anzuwenden, sie gegen Unterdrückung zu schützen. Man macht ihnen durch gänzliche Wegnahme der nebenstehenden Buchen oder durch deren Einstutzung Luft; denn gewiß gehören solche Bestände zur Ausnahme, in denen z. B. die Eiche der Buche den Rang in den Durchforstungshölzern abgewinnt.

Aber auch noch in den folgenden Jahren und Jahrzehnten versäume man keine Durchforstung. Wenigstens alle 5 Jahre gehe man wieder mit Axt und Säge rüstig an's Werk, und jetzt nehme man den Reiser zur Hand und zeichne jede zur Fällung bestimmte Stange, überlasse keine Wegnahme von Stangen den Holzhauern und sortire Alles hübsch; — wir befinden uns in denjenigen Hieben, welche die meisten Nutzstangen abgeben können. Wie wichtig aber eine sorgfältige Sortirung des Nutzholzes ist, wird jedem Forstmanne, welcher die Bedürfnisse der Landwirthschaft genau kennt, nur zu gut einleuchten; leider geschieht aber hier noch außerordentlich wenig, man unterläßt, brauchbare Stangen liegen zu lassen, zerschneidet selbst die besten zu Brennholz und tröstet sich mit dem kostspieligen Gedanken, dem Frevel Einhalt gethan zu haben, vergißt aber hierbei, daß der Bauer, welcher seine Bedürfnisse weder in den Hieben noch auf andere rechtmäßige Weise befriedigt erhält, sich recht gut zu helfen weiß; er frevelt ganz einfach, was er braucht, gewöhnlich an solchen Stellen, wo gar nicht gefällt werden darf, und auch bei oben angeführten Thatsachen nicht ganz mit Unrecht; — denn Noth bricht Eisen.

Hierdurch entstehen meist unsere verderblichsten Frevel, welche nach und nach aber dadurch beseitigt werden könnten, daß man sich auf Holzschreibetagen nicht durch eigene Bequemlichkeit hinreißen läßt, sondern den Bittstellern mit der Abgabe von derartigen Bedürfnissen nach Kräften behülflich ist. Dem Verfasser sind manche Reviere mit einem Flächengehalt von 8000 bis 12 000 Morgen und einer jährlichen Holzabgabe von 3000 bis 4000 Klaftern bekannt; diese Reviere müssen oft 8, 10 und noch mehr volkreiche, blos Ackerbau treibende Gemeinden beholzigen und doch werden nur 50 bis 100 Stück Deichseln, Langwieden 2c. verabfolgt! Auf welche Art wird der Mehrbedarf befriedigt?!!

Bei einem Umtriebe von 100 Jahren denkt man ungefähr im 90. Jahre des Bestandes an den Vorbereitungshieb. Der Boden ist noch vollständig beschattet, die Aeste der Stämme greifen noch dicht in einander, nur spärlich kommen noch unterdrückte Stangen vor. Wir entfernen sie und suchen uns die Samenstämme, die Mütter des zukünftigen Bestandes aus; aber welche Fehler, die nicht mehr auszugleichen sind, geschehen hier beim Fällen der Stämme? Der Boden muß vorbereitet werden, er bedarf Licht und Luft; dies kann nur allein durch Wegnahme, durch Fällung von stärkeren Stämmen geschehen, hört man nur gar zu häufig, aber wie irrig sprechen. Wir befinden und bewegen uns immer noch in Durchforstungsschlägen, die schwächsten, zu Nutzholz unbrauchbarsten Stämme sind hier die, welche, wie bei den Samenschlägen (bei Licht- und Abtriebsschlägen tritt der umgekehrte Fall ein) entfernt werden müssen; die mit den schönen Kronen, die Trägerinnen der gesunden fruchtbringenden Knospen schone man so sorgfältig wie nur möglich; denn ein gesunder kräftiger Stamm wird gute, ein schwacher kränklicher aber nur taube und schadhafte Früchte bringen, welche gewiß nicht kräftige Pflanzen und Bäume erzeugen können.

Ich weise bei dieser Gelegenheit auf England hin. Dort, wo keine Kosten gespart werden, wenn es gilt, etwas Großartiges zu erziehen, säete man die stärksten Weizenkörner einer gangbaren guten Sorte, von der Erndte abermals die stärksten u. s. f., und erzielte auf diese Weise ein Resultat, welches Erstaunen erregend war. Das Gewicht der Körner verdoppelte sich mit der Cultur. Liegt hier der Gedanke nicht nahe, daß man auch im Walde durch behutsame Pflege etwas Aehnliches, einen weit vollkommeneren Zustand, als wie der gegenwärtige ist, erzielen könne?

Endlich ist der Zeitpunkt der Verjüngung gekommen, einige Spreng-, selbst Vollmasten fanden, wegen der Jugend des Bestandes keine Berücksichtigung. Der Boden ist vorbereitet, die Laubdecke ist größtentheils vermodert, der Samen kann den mineralischen Boden erreichen; blos in jenen Mulden und Vertiefungen liegt noch eine allzu hohe Laubdecke, sie kann vor dem Samenfalle verwerthet oder auf Streifen gebracht werden, um sie später nach dem Samenabfall wieder locker über die Verjüngungsstellen zu streuen. Gräser und Kräuter sind hervorgesprossen, welche einen Fingerzeig geben, daß der Boden derartig zubereitet ist, daß eine Mast erfolgreich anschlagen kann.

Bald erfolgt eine solche reichhaltig. Der Winter stellt sich ein, ist trocken und erhält die am Boden liegenden Eckern, auch das Frühjahr ist mild ohne Spätfröste; es erfolgt eine reichliche Verjüngung. Die junge Hege braucht blos zu ihrer Erhaltung Licht, die Nachhiebe erfolgen, bald darauf der Abtrieb. Wir sehen eine herrliche Schonung.

Aber leider war es nicht allenthalben so, in jenem Bestande hat die Laubdecke gefehlt, Wind und Streunutzung hat den Boden entblößt und die obere Lage entnervt. Dichtes Gras, Heide und Heidelbeeren haben denselben dicht überzogen. Wir greifen hier zur rechten Zeit zur Hacke, und hacken schon lange vor dem Fallen der Eckern tief in den verwilderten Boden, entfernen den Rasenschwiel, den verderblichen wachshaltenden Heidehumus und suchen einen Untergrund an das Licht zu fördern, der dem Lichte und den atmosphärischen Einflüssen verschlossen, weit besser als die obere verdorrte, erfrorene steril gewordene Lage ist. Die Ecker fällt auch in dieses Saatbeet, dasselbe mag riefen-, platt- oder lochweise 2c. sein, wird noch zur größeren Sicherheit mit Erde überzogen und auch hier wird der Erfolg ein gesicherter sein.

Blößen wird man immer in den verjüngten Schlägen finden, wir kennen aber die verschiedenartigsten Pflanzmethoden und können uns also auf mancherlei Art helfen. Versäumen wir die Nachbesserungen nicht, führen wir sie gleich nach dem Abtrieb

aus, so werden wir gewiß die Buche auf solchem Boden erhalten, welcher noch fähig ist, der nützlichen unentbehrlichen Holzart zum Standorte zu dienen. Bei dieser Gelegenheit können wir auch mit großem Vortheile andere Holzarten einsprengen und die so nützlichen naturgemäßen gemischten Bestände erziehen, weil es gerade jetzt dem Forstmann in die Hand gegeben ist, eine richtige Wahl der Holzart, ein richtiges Maß der Vermischung zu treffen.

Bald ist der Bestand wieder 10- bis 20jährig, man greift wieder zur Art; leider ist es uns aber nicht mehr möglich, denn man hat schon längst Halali geblasen.

Ramholz. Fink.

C. Eine neue (?) Stockrodemaschine.

In den Verhandlungen des schlesischen Forstvereines vom Jahre 1861 (Breslau, in Commission bei Graß, Barth u. Comp., Verlagsbuchhandlung) findet man auf S. 316 einen Artikel: Ueber eine neue Stockrodemaschine. Die Maschine ist vom freistandesherrlichen Forstmeister Herrn Bormann in Hermsdorf bei Warmbrunn erfunden (?) worden. Sie soll aus einem zweifüßigen Gerüste mit einer, durch eine Kurbel in einer Halbkugel aufwärts zu bewegenden Schraube mit Schlingkette bestehen und folgende Vortheile vor den bereits bekannten Rodemaschinen haben: 1. sie soll nicht leicht Beschädigungen unterworfen sein, 2. sich beim Baumroden besser bewähren, als die bereits bekannten, und namentlich als die Schuster'sche, 3. soll sie auch billiger sein.

Die ganze Maschine ist nichts Anderes, als die Mitterbach'sche im verjüngten Maßstabe (vergl. S. 47 der Anweisung zum Baum- und Stockroden von Schuster, Leipzig 1859, bei Arnold), nur daß die Kurbel verkürzt ist. Als eine Verbesserung könnte man annehmen, daß die Schraube wie bei der B. Prest'schen Maschine, vergl. das. S. 43 in einer Halbkugel sich bewegt, wenn nicht schon anderwärts die Mitterbach'sche auf diese Art verbessert worden wäre. Auch vor der Wolzmann'schen, vergl. daselbst S. 49 und der du Hamel'schen, vergl. daselbst S. 37, Maschine können wir ihr keinen Vorzug einräumen. Im Gegentheil sind diese ihrer Kraftäußerung, ihrer Wohlfeilheit und leichteren Transportabilität wegen vorzuziehen, denn sie soll in der Anfertigung von der Schwere von 1½ Ctrn. 20 bis 25 Thlr. kosten, und da sie nichts weiter, als die Mitterbach'sche Maschine ist, so ist auch ihre Leistungsfähigkeit gering, weil die Kurbel zu kurz und die Reibung, welche sich mit der Wirkung immer steigert, zu groß ist.

Was die in der Schrift gedachte Wohlfeilheit den anderen (namentlich der Schuster'schen) Maschinen gegenüber betrifft, so sei kurz bemerkt, daß solche neuerdings an manchen Orten für 18 bis 25 Thaler gefertigt worden.

Ehe das Problem: die brauchbarste Rodemaschine zu erfinden, gelöst ist, bleibt diejenige Maschine die beste, welche bei möglicher Transportabilität und Handhabung von einem Menschen, die größte Kraft mit den wenigsten Unterbrechungen und Zeitverlusten äußert. Das thut die von Herrn Bormann adoptirte Mitterbach'sche Maschine keineswegs. Die gemachten und in der Schrift mitgetheilten Versuche beweisen dieses, denn wenn drei Arbeiter durchschnittlich in 22 Minuten einen Stock und in 12 Minuten einen Stamm von 12 Zoll Durchmesser ausheben, so ist dies keineswegs ein günstiges Resultat, denn ein Arbeiter würde — wenn es überhaupt möglich wäre, allein mit der Maschine zu arbeiten — 66 Minuten und resp. 36 Minuten brauchen; und dann noch ein gutes Bischen Arbeit vor sich haben, den Stock zu zerkleinern.

Daß Standort, Holzart, Transportabilität der Maschine und Geübtheit der Arbeiter in der Handhabung großen Einfluß auf das Arbeitsresultat äußern, ist mit Recht von dem Herrn Verfasser hervorgehoben, und Referent kann nur wünschen, daß dies im Allgemeinen beherzigt werde. 129.

D. Bemerkungen über die Zapfenproduktion einiger Nadelholzbäume.

In meiner Function als Verwalter des hiesigen Holzsamenmagazins liegt mir ob, den für die Culturen in den Domanial- und Communalwaldungen des Großherzogthums Hessen und der Landgrafschaft Homburg erforderlichen Holzsamen anzukaufen. Um die Handelsconjuncturen, insbesondere derjenigen Samensorten, welche zu ihrer Reife zwei Jahre brauchen, möglichst sicher übersehen zu können, pflege ich in jedem Frühjahr die Blüthen in den Waldungen hiesiger Gegend zu untersuchen. Bei dieser Gelegenheit glaube ich die Bemerkung gemacht zu haben, daß die hier heimischen Kiefernarten eine Eigenthümlichkeit zeigen, welche in den forstbotanischen Lehrbüchern, soweit mir bekannt, nicht aufgeführt ist. Ich finde nämlich, daß diejenigen Zweige, an welchen vorjährige Zapfen hängen, auch vorzugsweise und oft ausschließlich die weiblichen Blüthen tragen, während die männlichen Blüthen an anderen Zweigen gruppirt sind, an welchen keine Zapfen hängen, daß also das Geschlecht sich an bestimmte Zweige accrahirt. Dieses Prinzip ist, soweit ich bemerkt habe, ziemlich constant bei der Weymouthskiefer, wo es sich oft bis in das dritte Jahr verfolgen läßt, so daß also einjährige und zweijährige Zapfen und neue weibliche Blüthen immer an demselben Zweige entstehen, während die männlichen Blüthen ganz andere Aeste und Zweige bevölkern. Bei der gemeinen Kiefer ist das Prinzip weniger constant durchgeführt. Doch ist die Scheidung der Geschlechter so weit ständig, daß man männliche und weibliche Blüthen an einem und demselben jüngsten Triebe und selbst an einem und demselben jüngsten Quirle vereinigt fast niemals findet, und an sehr vielen Bäumen das vorerwähnte Gesetz sich eben so scharf ausprägt, wie bei der Weymouthskiefer.

Bei der Fichte erscheinen die weiblichen Blüthen an den Spitzen der Zweige, die männlichen dagegen an denselben Zweigen mehr nach dem Stamme zu an dem älteren Holz, und bei der Lärche männliche und weibliche Blüthen ohne alle Regel gemischt an denselben Zweigen. Hieraus ergibt sich, daß die gewöhnliche Ansicht, als entwickelten sich die weiblichen Blüthen vorzugsweise da, wo Licht und Wärme unbeschränkten Zutritt haben, nur bei der Fichte sich bewährt, und daß die übrigen Nadelholzarten ganz andere Gesetze befolgen, welche bei der Kiefer vorzugsweise Beachtung verdienen. Die Sache ist nicht allein in pflanzenphysiologischer Hinsicht interessant, sondern hat auch ihre praktische Seite. Wenn Zapfenbrecher um eines Kiefernzapfens willen den Zweig, an dem er hängt, abbrechen, so ist damit zugleich die Produktion nur weiblicher Blüthen an diesem Zweige für das nächste Jahr zerstört. Wenn ich nun auch nicht behaupten will, daß dies für den gemeinen Mann ein Motiv ist, einen Zapfen nicht zu brechen, den er ohne den Zweig nicht bekommen kann, so liegt doch am Tage, daß die Leute, wenn sie das Verderbliche ihres Verfahrens einsehen, schonender verfahren und sich unter einander mehr controliren werden, als wenn sie nicht im Klaren darüber sind. Ich lade deshalb zu weiterer Untersuchung dieser Beobachtung ein.

Darmstadt. Braun, Oberforstsecretär.

E. Das periodische Auftreten der Pfrieme (Spartium scoparium) in den Forsten.

Von Dr. W. Vonhausen.

Die Pfrieme ist bekanntlich in den Waldungen eine häufige Erscheinung und tritt, wenn die Bedingungen zu ihrem Gedeihen in vollem Maße vorhanden sind, nicht selten in gedrängtem Stande herrschend auf. Ihr Vor- und Fortkommen ist nicht in enge Verbreitungsgrenzen eingeschlossen. Nach Norden dehnt sie sich in Europa über den 60. Breitegrad aus, wiewohl da mehr vereinzelt auftretend. Auch nach Süden geht sie weit vor. So soll sie in Afrika angetroffen werden. Auf Madeira überzieht sie, wie mir Herr Professor Schacht mittheilte, welcher dort längere Zeit verweilte, große Strecken in geschlossenem Stande, tritt daselbst auch in Gesellschaft mit Ulex auf, erreicht aber keine größere Stärke, als in Deutschland. Auf den Canarischen Inseln wird sie an dem Pik von Teneriffa vereinzelt gefunden. In Portugal soll sie nicht vorkommen, eine Angabe, welche um so zweifelhafter erscheint, als die Pfrieme in Frankreich und Spanien nicht fehlt. In den Gebirgen erhebt sich dagegen dieselbe nicht hoch. Schacht sah sie selbst auf Madeira nicht über 3000 Fuß an den Bergen emporsteigen. Ihr Auftreten ist an keine Gebirgsart gebunden. Ebenso ist auch die Bodengüte auf ihr Vor- und Fortkommen ohne Einfluß, jedoch nicht auf ihre Entwickelung; denn auf humosen Standorten erreicht sie eine Höhe von 7 bis 8 Fuß und darüber, während sie auf magerem Sandboden nicht über einige Fuß hoch wird.

Der Pfriemenstrauch gehört zu den lichtbedürftigen Pflanzen; er vermag nur im Freien zu vegetiren, oder an Waldrändern, wo ihm Seitenlicht zu Theil wird. Unter dem Schirm und im Schatten geschlossener Holzbestände hält er nicht aus. Hohe Kältegrade erträgt er ebenfalls nicht, wie sich aus dem Eingehen einzelner Pfriemensträucher oder doch dem Erfrieren der jüngsten Triebe in strengen Wintern erkennen läßt. Seine geringe Widerstandsfähigkeit gegen niedere Temperaturgrade ist auch als der Grund zu betrachten, warum er nicht weiter gegen Norden geht und in den Gebirgen nicht höher ansteigt.

Von den Forstleuten wird die Pfrieme zu den schädlichen Forstgewächsen gerechnet und nicht mit Unrecht; denn in gedrängtem Stande wird sie jungen Culturen der lichtbedürftigen Nadelhölzer, wie der Kiefer und Lärche, sehr nachtheilig und unterdrückt in diesem Stande die mehr Schatten ertragenden Buchenpflanzen in den Verjüngungsschlägen. Andererseits wird und darf der Forstmann den Nutzen nicht übersehen, den die Pfrieme gewährt. Dieselbe ist nämlich mannichfaltiger Verwendung fähig. Stärkere Sträucher eignen sich zu manchen häuslichen Feuerungen, wie zum Heizen der Backöfen, schwächere und Zweige zum Anzünden der Feuer, besonders da, wo Steinkohlen gebrannt werden. Außerdem ist sie verwendbar als Deckreisig und zu Futterlaubwellen für Schafe. Zu diesem Zweck ist dieselbe an manchen Orten sehr beliebt, namentlich wenn sie kurz vor dem Aufspringen der Schoten, also Ende Juli und zu Anfang August, geworben wird. Weniger Werth besitzt sie als Umfriedigungsmaterial, wozu sie mitunter verwandt wird, und zum Umbinden junger Obstbäume zum Schutz gegen Beschädigung durch Hasen.

Nicht minder beachtenswerth als zu den genannten Zwecken ist die Benutzung der Pfrieme als Streumaterial. Es dienen dazu die jüngsten Zweige schon höherer Sträucher und die zwei- bis dreijährigen Pflanzen und Ausschläge. In Frankreich soll dieselbe zum Zweck der Streunutzung angebaut und mit einem dreijährigen Turnus behandelt werden. Auf leichtem lockerem Sandboden, welcher eine rasche Verwesung des Düngers begünstigt, wirkt die Pfriemenstreu erfahrungsmäßig weit nachhaltiger, als Laub- und Moosstreu und selbst als Stroh. Die jungen grünen Triebe, auch wenn sie nicht als Einstreu gedient, zeigen sich, auf den Acker gebracht und untergepflügt, als ein wirksames Düngungsmittel, wovon sich Verfasser durch einen comparativen Versuch auf einem Roggenfelde seines älterlichen Gutes überzeugte. Die düngende Kraft der Pfrieme beruht wahrscheinlich auf ihrem großen Kaligehalt.*)

Die vielseitige Benutzbarkeit der Pfrieme läßt dieselbe als ein verwerthbares Waldnutzungsobject erscheinen. Aus ihrer Werbung erwächst dem Forsthaushalt ein dreifacher Vortheil: zunächst Schutz der Culturen gegen Verdämmung und ein Geldertrag, von welchem uns Herr Forstmeister Ihrig in dem Januarheft dieser Zeitschrift von 1861 einen numerischen Beleg geliefert hat; ferner Beschränkung der Laub- und Moosstreuentnahme, welche hier und da den Waldungen so sichtlich geschadet hat und noch schadet. Es lassen sich gewiß an vielen Orten Streubedürftige durch Abgabe der Pfrieme befriedigen, wodurch dem Walde die Laub- und Moosdecke erhalten bleibt. Nicht selten aber läßt man die Pfrieme da stehen, wo sie den jungen Holzpflanzen Schaden bringt, während Laub und Moos rücksichtslos dem Boden entzogen werden. Dies mag seinen Grund theilweise darin haben, daß die Laub- und Moosstreuerndte etwas bequemer ist, und daß manchen Landwirthen die Pfriemenstreu und deren Wirkung noch zu wenig bekannt ist.

Kehren wir von diesen Betrachtungen zu unserem eigentlichen Thema, dem zeitweisen Auftreten der Pfrieme in den Forsten, zurück. Es ist eine bekannte Erfahrungssache, daß dieselbe sich an vielen Orten bei der Bestandsverjüngung einfindet und, nachdem sie von den Holzpflanzen übergipfelt ist, abstirbt. Die letzte Erscheinung bedarf keiner Erklärung, um so schwieriger ist es aber, für die erste die wahre Ursache zu ergründen. Wären die Samen der Pfrieme leicht und in eine Art Wolle eingehüllt, wie z. B. die der Pappeln und Weiden, so daß sie von dem Winde leicht fortgeführt werden könnten, so würde man über das plötzliche Erscheinen dieses Strauches nicht im Zweifel sein. Nun sind aber die Pfriemensamen schwer und so beschaffen, daß sie nicht vom Winde weit fortgetragen werden können. Man hat sich daher veranlaßt gefunden, anderen Ursachen des jedesmaligen Einstellens der Pfrieme bei dem Abtriebe mancher Bestände nachzugehen, und glaubt deren auch gefunden zu haben. Nach der Ansicht der Einen sollen die Pfriemensamen sich in dem Boden Jahrhunderte keimfähig erhalten, und sobald die Bedingungen zu ihrer Keimung eintreten, sich entwickeln. Nach der Ansicht Anderer sollen die Wurzeln der abgestorbenen Pfriemen viele Jahre in geschlossenen Beständen unter dem Boden fortvegetiren und, wenn der Kronenschluß der Bäume unterbrochen wird, so daß das nöthige Licht einfallen kann, Wurzelbrut treiben. Beiden Ansichten mangelt eine feste Basis. Was die letzte dieser Ansichten betrifft, so haben wir derselben nie beipflichten können, da uns ein derartiges unterirdisches Fortvegetiren auf lange Zeiträume hin, von keiner anderen Holzart

---

*) Obgleich mir eine bedeutende Literatur über Chemie zu Gebote steht, so vermochte ich doch keine Aschenanalyse der Pfrieme aufzufinden. Sobald es aber meine Zeit erlaubt, werde ich diese Analyse selbst machen und dann zur Kenntniß bringen.

bekannt ist, mit Ausnahme der Weißtannenstöcke, deren Fortleben aber nach den schönen Untersuchungen Göppert's kein selbstständiges ist. Die erstere Ansicht dagegen war lange Zeit auch die unsere. Unsere Untersuchungen und Beobachtungen sind jedoch derselben nicht günstig gewesen.

Es soll nach ihr die Abwesenheit des direct einfallenden Sonnenlichtes in geschlossenen Waldungen die Keimung der Pfriemensamen auf eine lange Reihe von Jahren zu verzögern vermögen. Zu dieser Meinung mußte man leicht verleitet werden, wenn man sah, wie in geschlossenen Hochwaldungen bei vorgenommener Lichtung zum Zweck der Verjüngung die Pfrieme sich in Masse einstellte. Verfasser beobachtete dies sogar zweimal bei 150- bis 160jährigen Buchenbeständen, welche sich aber bis zu diesem Alter geschlossen erhalten hatten. Nur an den Rändern dieser Bestände war die Pfrieme vor der Lichtstellung vorhanden, nach dieser erschien sie über den ganzen Schlag hin.

Zieht man in Erwägung, daß die Bedingungen der Keimung, nämlich atmosphärischer Sauerstoff, Feuchtigkeit und Wärme in geschlossenen Holzbeständen vorhanden sind; bedenkt man ferner, daß die Samen bei Abwesenheit des Sonnenlichtes rascher keimen, so kann ein Zweifel über diese Ansicht des zeitweisen Erscheinens der Pfrieme in den Waldungen nicht ausbleiben. Dieser Zweifel war es, welcher mich veranlaßte, Keimversuche mit Pfriemensamen, welche ich verflossenen Sommer gesammelt, vorzunehmen. Die Samen wurden in Blumentöpfe auf humusreiche Erde gesäet und mit solcher einen halben Zoll hoch bedeckt. Um die Bildung einer Kruste durch Begießen zu vermeiden, welche dem Durchbrechen des Keimes hätte hinderlich sein können, setzte ich die Töpfe in Teller, in denen fortwährend Wasser erhalten wurde. Da es sich ja darum handelte, die Einwirkung des Lichtes zu beobachten, so wurde ein Topf in's Dunkle gestellt, ein zweiter dem gewöhnlichen Tageslicht und ein dritter direct dem Sonnenlicht ausgesetzt. In dem Topfe, der sich im Dunkeln befand, keimten die Samen schon nach drei Wochen, in den beiden anderen Töpfen acht Tage später. Das spätere Eintreten der Keimung in diesen Töpfen kann seinen Grund in dem Unterschiede der Temperatur, wohl auch in demjenigen der Feuchtigkeit gehabt haben. Den Pflanzen in jenem Topfe fehlte die grüne Farbe, wie überhaupt Pflanzen und Pflanzentheilen, von denen das Licht abgeschlossen ist; sie schossen circa 2 Zoll auf und starben schon nach acht bis zehn Tagen ab. In dem Topfe, welcher dem gewöhnlichen Tageslicht ausgesetzt war, besaßen die Pflanzen eine schwach grüne Farbe, hielten sich längere Zeit gesund, gingen aber schließlich auch ein. Dagegen hatten die jungen Pfriemenpflanzen in dem Topfe, auf den das Sonnenlicht direct einwirkte, die natürliche grüne Farbe, trieben Blätter und wuchsen freudig fort. Dieser Keimversuch wurde in der angegebenen Weise noch zweimal wiederholt. Das Resultat war immer dasselbe.

Der Vorgang der Entwickelung der Pfriemensamen im Walde, wo die Natur denselben aussäet, kann kein anderer sein. Diese Samen werden unter dem Schirm und im Schatten der Holzbestände, ganz ebenso keimen, wie der Versuch im Dunkel zeigte, aber auch hier werden die Pflanzen wegen Mangel an Licht bald ihrem Tode entgegengehen. In lichten Beständen, sowie an den Rändern geschlossener und im Freien, wo es an dem zum Gedeihen nöthigen Licht nicht gebricht, werden dieselben dagegen munter fortwachsen.

Keimen nun, wie der Versuch gelehrt hat, die Pfriemensamen nicht nur im Schatten, sondern sogar im Dunkel, so läßt sich nicht annehmen, daß die ausgefallenen Samen unter natürlichen Verhältnissen fast während der ganzen Umtriebszeit eines Hochwaldes im Boden liegen sollen, wo doch die Bedingungen der Keimung allzeit vorhanden sind. Gerade in diesem Punkte liegt die Schwäche der Ansicht, daß die Pfriemensamen Jahrhunderte in der Erde zu schlummern vermöchten, bis das Sonnenlicht sie weckte. Der einzige Beweis, welcher sich für diese Ansicht beibringen ließe, wäre der, daß die Samen tief in den Boden zu liegen kämen und später durch Umbruch desselben wieder an die Oberfläche gelangten; denn es ist eine Thatsache, daß die Keimkraft mancher Samen in tieferen Bodenschichten wegen des Abschlusses der Luft lange erhalten bleibt. Solche Umstände, durch welche die Pfriemensamen bis zu einer gewissen Tiefe in den Boden und wieder an die Oberfläche gebracht werden, können allerdings eintreten, wie z. B. durch Stock- und Baumroden, durch Umbruch des Bodens von Seiten wilder und zahmer Schweine, durch das Abfahren der Waldprodukte, durch Bearbeitung des Bodens zum Fruchtbau, wie in Hackwaldungen und bei dem Waldfeldbau ꝛc. Die Erscheinung, daß die Pfrieme auf umgebrochenem Boden vorzugsweise auftritt, bestätigt noch die besprochene Ansicht. Jedoch ist bei dem angeführten Beweis nicht zu übersehen, daß wir von der Keimdauer der Pfriemensamen bis jetzt noch gar nichts wissen, und daß die Samen der Leguminosen sich überhaupt nicht lange keimfähig halten. Verfasser hofft übrigens später über die Keimdauer der Pfriemensamen in dieser Zeitschrift referiren zu können.

Gestützt auf obige Keimversuche und im Zweifel über das vermeintliche lange Keimfähighalten der Samen des Pfriemenstrauches sind wir über das periodische Erscheinen desselben in den Waldungen der Meinung, daß die Verbreitung der Pfriemensamen ähnlich derjenigen vieler anderer Gewächse erfolgt, nämlich durch Vögel. Werden diese Samen von diesen Thieren gefressen, so steht zu vermuthen, daß sie wegen ihrer Härte und Festigkeit, wenn auch vielleicht nicht alle, doch zum Theil unverdaut ausgeschieden werden. Von den Waldrändern, wo sich die Pfrieme selbst bei geschlossenen Beständen wegen des ihr zu Theil werdenden Lichtes zu erhalten vermag, können ihre Samen von den Vögeln sehr leicht in das Innere getragen werden. Hier müssen aber, so lange der Bestandesschluß erhalten bleibt, die aufgelaufenen Pflanzen wegen ihres großen Lichtbedürfnisses bald verschwinden, nach eingetretener Lichtung dagegen können sie fortwachsen. Das oft massenhafte Erscheinen der Pfrieme bei Bestandverjüngungen kann unser Ansicht nicht entgegenstehen, sobald man nicht unbeachtet läßt, daß auf dem angegebenen Wege durch Vögel in zwei bis drei Jahren viel Samen ausgestreut werden kann. In gleicher Weise erklärt sich nach dieser Ansicht auch leicht das vermehrte Auftreten dieses Strauches auf Waldfeld und in Haubergen. Bekanntlich wird Bauland in Waldungen von samenverzehrenden Vögeln vorzugsweise besucht. Die von ihnen hier zurückgelassenen Pfriemensamen finden ein passendes Keimbeet und die Bedingungen zu ihrer weiteren Entwickelung, während die Pfriemenpflänzchen von solchem Samen, welcher von den Vögeln auf einen stark benarbten Boden getragen wurde, von dem Bodenüberzug unterdrückt werden.

Von den Vögeln sind es nach unserem Vermuthen der Buchfink (Fringilla coelebs) und der Goldammer (Emberiza

citrinella), von denen die Verbreitung dieser Samen ausgeht. Beide Vögel sieht man besonders um und unter den Pfriemensträuchen sich aufhalten. Bewahrheitet es sich, daß diese oder andere Vögel die Samen dieser Sträuche verzehren und unverdaut von sich geben, so wäre unser Problem gelöst und dies könnte in der Art sehr leicht geschehen, wenn man die genannten Vögel und auch andere, welche man bei Pfriemensträuchen nach dem Ausfall der Samen betrifft, schösse und untersuchte, ob sie Pfriemensamen in dem Magen hätten. Ist dies constatirt, so müssen solche Vögel eingefangen und mit Pfriemensamen gefüttert werden, wobei sich dann sehr bald herausstellen wird, ob unverdauter keimfähiger Samen in ihren Excrementen sich vorfindet.

Zur endlichen Lösung der besprochenen Streitfrage erlaube ich mir daher, meine geehrten Fachgenossen zu bitten, mich bei diesen Untersuchungen freundlichst unterstützen und ihre erhaltenen Ergebnisse in dieser Zeitschrift mittheilen zu wollen; denn viribus unitis läßt sich ja am meisten leisten.

Anmerkung der Redaction. Die von Hrn. Dr. Bonhausen in Bezug auf die Pfrieme zur Sprache gebrachte Erscheinung wurde auch noch bei andern Pflanzen, z. B. dem rothen Fingerhut, der gemeinen Kreuzwurz, der Himbeere 2c. beobachtet. Von den Hypothesen, durch welche man das plötzliche massenhafte Auftreten der genannten Pflanzen nach stattgehabter Bestandeslichtung oder Bodenlockerung zu erklären suchte, scheint uns diejenige, welche dasselbe von dem unterirdischen Fortwachsen des Wurzelstockes ableitet, doch einige Beachtung zu verdienen. Es fehlt in der That nicht an Wahrnehmungen, welche beweisen, daß Pflanzen längere Zeit sich lebensfähig erhalten können, auch wenn dieselben keine Triebe über der Erde bilden. So berichtet z. B. v. Sponeck, daß nach dem Abtriebe eines mit dreißigjährigen Kiefern bestandenen Waldortes eine große Menge Wurzelloden von Eichen zum Vorschein gekommen seien. „Es waren," sagt v. Sponeck, „eigentlich die ziemlich tief in der Erde gesteckten, oder verborgen gelegenen Spitzen von Wurzeln früher auf dem Platz gestandener Eichen." Auch Hr. Otto, herz. Sachsen-Mein. Förster zu Henneberg, will derartige Beobachtungen gemacht haben. In einem Briefe, welchen derselbe vor Kurzem an die Redaction dieser Zeitung richtete, heißt es u. A.: „Wie die Hainbornwurzeln in der Muttererde sich 130 Jahre in belebtestem Zustand erhalten, so findet dies auch bei den Sahlweiden-, Aspen-, Birken- und Himbeerwurzeln statt. Und es kommen sogar auch in den Fällen die Triebe auf den jungen Schlägen aus dem Boden, wenn z. B. alte 140- bis 200jährige reine Nadelholzbestände abgetrieben werden. Doch scheint mehr das kleine Gewürzel sich zu erhalten. Denn man findet zuweilen ganz kurze Wurzelstückchen, welche Ausschläge treiben, wenn Vorhiebe oder Samenschläge stattgefunden haben."

F. Die Bärenjagd im nördlichsten Skandinavien.

Mein sehr lieber Freund A. W. Malm in Gothenburg, Intendant des dortigen, von dieser reichen Handelsstadt begründeten und unterhaltenen „naturhistorischen Museums," hatte in den Jahren 1841 bis 1842, bald nach Vollendung seiner Universitätsstudien, auf Kosten der k. schwedischen Akademie der Wissenschaften „eine Reise in die nördlichsten Theile Skandinaviens, die Lapp- und Finnmarken" gemacht. Neun Jahre später veröffentlichte er dann eine gedrängte Beschreibung derselben, unter dem Titel: „Ein Winter und zwei Sommer inmitten der Alpen, oder eine Reise.... 2c." *)

Darin schildert er denn auch die dort gebräuchliche Art, Jagd auf die Bären zu machen: eine Jagd, in Betreff deren man, um den bei ihr von den Jägern bewiesenen Muth nach Gebühr zu würdigen, zwei Umstände wohl berücksichtigen muß. Der eine ist: daß die Lappen der körperlich kleinste Völkerstamm Europas sind; der andere: daß alle Bären, die wir in Menagerien und zoologischen Gärten sehen, Zwerge und Schwächlinge sind im Vergleiche zu den wilden. Denn, so in eingeschränktem Zustande aufgewachsen, kommen selbst die ältesten von ihnen der Größe nach und besonders an Stärke (Kräften) kaum den einjährigen wilden gleich. Diese aber wachsen bis in's vierte oder fünfte Jahr.

Ueber die Jagd auf sie in Lappland berichtet Hr. Malm (S. 73 bis 79) Folgendes:

„Wenn der Winter sich nähert und leichter Schnee oder Nebelfrost den Boden bedeckt, so begeben sich die Bärenjäger nach denjenigen Orten hin, von welchen sie seit alter Zeit her wissen, daß Bären sich dort ihre Winterlager zu bereiten pflegen. Hat nun ein Jäger ein solches gefunden, so macht er in geringer Entfernung von demselben mit seiner Art einige mäßige Einhiebe in die benachbarten Baumstämme; und auf dem Rückwege aus dem Walde zeichnet er sich ebenso einzelne andere Bäume, um späterhin das Lager ohne Suchen wiederfinden zu können. Ist nachher der volle Winter mit starker Kälte und hohem Schnee eingetreten, so begibt sich der Jäger mit einem oder zwei Begleitern zu den bereits früher von ihm aufgefundenen Bären. Die Theilnehmer sind bei solcher Gelegenheit mit Kugelgewehren, Bärenspießen und Aexten bewaffnet. Der Bärenspieß ist eine 4 Ellen lange, mit eiserner Spitze versehene Stange. Zugleich führt man ein Paar der kleinen, eigenthümlichen, häßlichen Lappenhunde mit sich.*) An Ort und Stelle angekommen, sucht und findet man auch bald das, nun von Schnee bedeckte Bärenlager auf. Während sich Derjenige, welcher die Jagd leitet, mit der Büchse in der Hand und mit einem Bärenspieße zur Seite gerade vor den Fleck hinstellt, wo der Bär hineingegangen ist, aber die Oeffnung dann von innen wieder mit Nadelreisig versetzt hat, nehmen die anderen Jäger die ihnen am geeignetsten scheinenden Plätze an den Seiten ein. Jetzt sucht man die schlafenden Bären zu wecken und zu beunruhigen, indem man an den Seiten des Lagers mit den Spießen, oder, wenn sich dieselben als zu kurz erweisen, mit einer zu diesem Behufe zugehauenen Stange hineinsticht. Kommt Nalle**) dann heraus, so empfängt er gewöhnlich von Demjenigen, welcher sich an der Seite des Einganges zu seinem Ruhegemache aufgestellt hat, einen Schlag oder Hieb auf die Stirn; dagegen senkt der zweite einige Schritte von dem Eingange entfernt stehende Schütze das Gewehr und spart seinen Schuß auf, bis eine Gelegenheit zu bringenderer und sicherer Verwendung desselben eintritt.

„Man sollte zwar denken, die Jäger müßten das Thier sofort rasch zu tödten suchen, sowie dasselbe aus seiner Verborgenheit zum Vorscheine kommt; aber, durch Erfahrung belehrt, gehen sie bei dieser Jagd im höchsten Grade vorsichtig zu Werke. Denn es kommt sehr häufig vor, daß man nicht blos Einen Bären so antrifft, sondern ein altes Weibchen mit ein Paar

*) En vinter och twenne somrar bland fjellen, eller en resa .... Götheborg, 1851.

*) Diese sehen kleinen, zottigen, geradbeinigen Dachshunden ähnlich. Gl.

**) Das Wort „Nalle" ist der skandinavische Scherz- oder gleichsam Eigenname des Bären; ebenso wie bei uns „Reinecke" für den Fuchs und „Lampe" für den Hasen. Letzterer heißt dort „Jösse"; der Fuchs aber wird (sehr im Gegensatze zu unserer deutschen Sprech- und Begriffsweise) „Michel" genannt. Gl.

halberwachsenen Jungen.*) Dies ist der Grund, warum der Jäger sich zuerst blos mit der Axt behilft, um Pulver und Blei aufzusparen, bis er dasselbe wirklich braucht.

„Ist es gelungen, dem Bären einen kräftigen Hieb in die Stirn beizubringen, so zieht er sich augenblicklich in das Lager zurück. Da er jedoch hierauf wieder von den Seiten oder vom Rücken her beunruhigt wird, so kann er nicht darin verweilen; und nun stürzt er mit rasender Wildheit aus der Höhle, um sich durch Entfliehen zu retten. Da aber läßt man in dem Augenblicke, wo er das Lager verläßt, die Hunde los, die man bis dahin angekoppelt gehalten hat. Der Muth, welchen diese in solchem Falle an den Tag legen, ist höchst bewunderungswürdig. Denn obgleich sie meistens nicht größer sind, als ein gewöhnlicher Schooßhund (vanliga mopsen), so stürzen sie sich doch unbedenklich und wie blind auf das mächtig große Thier; und letzteres läßt sich in den meisten Fällen wirklich von ihnen aufhalten. Sie bellen aus vollem Halse und suchen den Bären sogar in die Beine zu beißen; denn viel höher reichen sie nicht.**) Indeß kann der Bär diese Friedensstörer nicht los werden. Deshalb wirft er sich bald im vollen Laufen herum, setzt sich nieder und zeigt ihnen seine schwarze Tatzen. Die Hunde weichen dann einige Schritte zurück; im Nu aber springen sie wieder auf ihn los und suchen ihn von hinten anzugreifen. Gerade um seinen Hintertheil ist er jedoch, nach der Meinung der Lappen, vorzugsweise besorgt. Er dreht sich daher sitzend von einer Seite auf die andere, schwingt fortwährend seine Tatzen gegen die kleinen sich nähernden Köter; und wenn er einen derselben trifft, so ist dessen Tod die augenblickliche Folge des Schlages. Während dieser Neckerei hat sich der Schütze so weit genähert, daß er den Abstand nun als „schußgemäß" betrachtet: d. h. auf 15 bis 20 Ellen; und indem er jetzt seine treuen Hunde zurückruft, ist nun er es, welcher die Aufmerksamkeit des noch sitzenden Bären auf sich zieht. Jetzt wirft er seine Mütze gegen das von den Hunden aufgereizte und vor Zorn knirschende Thier, welches sich nun brummend aufrichtet, um in aufrechter Stellung einen Angriff seines neuen Verfolgers abzuwarten. Aber dann ist meistens auch das Stundenglas des Bären abgelaufen; denn gewöhnlich durchbohrt ihm jetzt die Kugel des Lappen das Herz, trifft also tödtlich. Indeß ereignet es sich doch auch bisweilen, daß der Tod erst nach einigen Minuten eintritt. In solchem Falle wirft sich der wüthende Bär verzweifelnd auf den Angreifer, der ihn dann mit seinem wohlgerichteten Spieße empfängt.

„Ein Lappe erzählte mir, daß einmal bei einer solchen Gelegenheit der Schaft an seinem Spieße zerbrach: worauf der Bär mit aller Schwere auf ihn fiel, ihn mit den Vorderbeinen umschlang und so in den tiefen Schnee hinunterdrückte. „Inzwischen," sagte der kleine Mann, „behielt ich meine vollständige Besinnung und gewann die Ueberzeugung, daß der Bär unfehlbar mit dem Tode kämpfte. Ueberdies war ich durch meine dicken Kleider geschützt, zog ruhig mein Messer heraus und versetzte ihm damit vollends den Todesstoß. Bald hierauf erschlafften seine angespannten Muskeln; der letzte Lebensfunke in ihm erlosch, und ich kroch nun aus dieser meiner ungewöhnlichen Lagerstätte hervor. Mittlerweile hatte mich der Bär aber doch tüchtig gezeichnet." Hierbei warf der Mann seinen Rock ab und zeigte mir die tiefen Schrammen der, ihm von den starken Krallen des Bären auf dem Rücken beigebrachten Wunden."

Auch von den Lappländerinnen sind viele mehr oder weniger im Gebrauche der dortigen kurzen Büchsen geübt. Die Erzählung des Verfassers von einer solchen Frau, die, in Gemeinschaft mit ihrem vierzehnjährigen Sohne, zeitig im Frühjahre zufällig das Winterlager einer Bärin mit 2, allerdings kleinen Jungen fand, zuerst die Alte durch einen Axthieb tödtete und hierauf die Jungen gleichfalls erlegte, — möge bei Gelegenheit nachfolgen.

Berlin. Dr. C. W. L. Gloger.

*) Dieser Fall tritt nämlich dann ein, wenn eine Bärin in demselben Winter kein Junges geworfen hat, d. h. spätestens in jedem dritten Jahre (da sie entweder nur ein Jahr um's andere, oder gewöhnlich zwei, aber nie drei Jahre hinter einander sich begattet). Dann behält sie die Jungen des letzten Wurfes bei sich; und diese haben dann, indem sie bereits ein Jahr alt sind, mindestens dieselbe Größe, wie die ältesten und stärksten unter denen, welche wir in der Gefangenschaft aufgezogen sehen. Mitunter hat jedoch eine solche „gelte" Bärin sogar drei so kräftige vorjährige Kinderchen im Winterlager bei sich! — Gl.

**) Mögen unsere fachmännischen Leser hier nicht Anstoß nehmen, an der Anwendung von Ausdrücken aus dem gewöhnlichen Leben und nach dem allgemeinen Sprachgebrauche. Aber die nordischen Jäger, im Gegensatze zu den unsrigen, haben ebensowenig eine besondere Fachsprache, wie die irgend eines anderen Landes; und es widerstrebt daher meinem Gefühle, ihnen beim Uebersetzen die unserige, so viel Hübsches und zum Theil Dichterisch-Lebendiges dieselbe auch hat, gleichsam aufzudringen. Gl.

G. Mittel zur Vertilgung der Mäuse.

In der „landwirthschaftlichen Vierteljahrsschrift," Jahrgang 1862, findet sich ein Aufsatz, das vorstehende Thema betreffend, in welchem eine Reihe von Mitteln angegeben sind, wie diese „kleinen aber mächtigen" Feinde des Menschen, mit Erfolg bekämpft und unschädlich gemacht werden können, dem wir die folgenden Mittel, als auch für den Forstwirth anwendbar, entlehnen:

„Man fängt Mäuse, je mehr je besser, faßt sie beim Genicke und zieht sie einige Male durch dünne mit Fischthran vermengte Wagenschmiere, und läßt sie wieder laufen. Der Geruch hiervon ist ihnen unerträglich, sie laufen sich todt und *die anderen Mäuse fliehen alle Orte, wo diese den Geruch verbreitet haben.* In 2 bis 3 Tagen sieht man auf weit und breit keine lebenden, wohl aber viele todte Mäuse, die sich todt gelaufen haben. — Wenn die mit der obigen Mischung beschmierten Mäuse einige Stunden durch die Gänge gelaufen sind, so kommen alle anderen auf die Oberfläche, und laufen wie toll herum, wo viele leicht getödtet werden können. Wer dieses Mittel, so lange er noch Mäuse in der Gegend bemerkt und fangen kann, 2- bis 3mal auf seinen Feldern anwendet, wird sich wundern, wie schnell dieses Ungeziefer verschwunden ist.

„Gleiche Wirkungen haben „Königskerzen" mit Blüthen und Wurzel dahin gelegt, wo viele Mäuse sind. Sie fliehen diese Pflanze außerordentlich, laufen davon und kehren nimmermehr an den Ort zurück, wo die Königskerze lag oder liegt. — Bei Bäckern und Müllern, auf Fruchtböden, in Scheunen zwischen die Garben gelegt, hat die Königskerze die beste Wirkung und man sollte diese Pflanze zu dem fraglichen Gebrauche besonders anbauen. Gleiche Wirkung hat das Heidekraut (Calluna vulgaris?), indem die Mäuse, sobald sie in die Nähe des Krautes kommen, von einer Laufwuth befallen werden, deren Folge in der Regel der Tod ist" (?).

Solle es sich bewähren, daß den Mäusen eine so große Antipathie gegen Fischthran und Königskerzen eigen ist, so wäre durch diese glückliche Empfindlichkeit ihrer Geruchsnerven ein Mittel gegeben, dieselben, wenn auch nicht von größeren Waldflächen, so doch von Saatbeeten und Waldsämerei-Aufbewahrungsorten, namentlich aber von den oft dürftig genug bestellten Vorrathskammern unserer Fachgenossen abzuhalten, umsomehr als die letzteren sich häufig nicht in der Lage befinden, neben ihrer Familie noch eine Katze zu ernähren, umsoweniger, wenn sich dieselbe durch ein nicht fressendes Surrogat ersetzen ließe. An diesen Orten wäre das, unter Umständen mit Schwierigkeiten verbundene, Fangen und Parfümiren der Mäuse nicht nöthig, sondern es wäre nur erforderlich, die fraglichen Substanzen in die Nähe und zwischen die zu schützenden Gegenstände so zu situiren, daß dann concurrirenden Mäusen die Witterung derselben stets zugänglich bliebe.

Was nun die angebliche Aversion der Mäuse gegen das „Heidekraut" betrifft, so können wir vor der Hand dieser Sache keinen großen Glauben beimessen, da wir leider nur schon zu oft junge Buchenhorste in Umgebung von Heide durch die Mäuse ihrer Rinde beraubt und in Folge dessen haben trocken werden sehen. R. L.

H. Jagd-Curiosum.

Man glaubt, Naturforschern, Jägern und Jagdfreunden die naturgeschichtliche Merkwürdigkeit nicht vorenthalten zu dürfen, sondern will vielmehr deren Aufmerksamkeit dahin lenken, daß am 29. September l. J. im königlichen Forstreviere Kreut, Forstamts Tegernsee, durch den königlichen Forstwart Klor zu Kreut I. etwa 400 bis 500 Fuß unter dem in seinem Wartei-bezirke gelegenen 6293 bayer. Fuß hohen Rißerkogl ein hoch beschlagenes Stück Rothwild erlegt wurde, welches dem fast ganz ausgetragenen Kalbe nach zu urtheilen, — dessen Deckchen bei dem Unterzeichneten rauh gearbeitet aufbewahrt ist, — in 3 längstens 4 Wochen gesetzt hätte.

Das Thier war nicht etwa ein Schmalthier, sondern ein mindestens dreijähriges starkes Stück, für seinen Zustand möglichst gut in Wildpret, und das innehabende Kalb (weiblichen Geschlechts) ganz normal ausgebildet, und so kräftig gebaut, wie die zur gewöhnlichen Zeit im Juni gesetzten Kälber.

Nach der Reife des Kalbes zu urtheilen, mußte das Thier bei Annahme der gewöhnlichen Tragezeit von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Monaten im Laufe des Monats Februar beschlagen worden sein, und dies sich etwa in der Art erklären lassen, daß das Thier entweder die Octoberfrucht versetzte oder dort gelte blieb; bei dem verflossenen, für das Wild im Gebirge so ausgezeichnet guten Winter und milden Frühjahre aber noch einmal brunftig geworden, und einen Hirsch gefunden hat, der es zu dieser abnormen Zeit beschlug.

Vermuthungen anderer Art hierüber zu hören, dürfte nicht uninteressant sein.

Tegernsee, den 28. October 1862.

v. Baumgarten, königl. Forstmeister.

J. Schwalben im Winterschlaf.

Wenn man der Versicherung von Augenzeugen, wenn man den Angaben von vielen, besonders älteren Schriftstellern nicht allen Glauben absprechen will, so leidet es keinen Widerspruch, daß man zuweilen — freilich selten — Schwalben während der Wintermonate in einem erstarrten Zustande aufgefunden hat. Trotzdem bleibt es immerhin ein paradoxes Factum in der Naturgeschichte, daß die Erstarrung der gefiederten Thiere nur auf die Schwalben beschränkt sein sollte, bei denen man eine Verschiedenheit des Organismus, insbesondere der Athmungsorgane, nicht wahrgenommen hat. Wenn ein solches Factum in die Erscheinung tritt, erregt es allgemeine Verwunderung, und selbst schlichte Landleute, welche sich bei ungewöhnlichen Naturereignissen in der Regel ziemlich indifferent verhalten, können ihr Erstaunen nicht bergen.

So erging es auch den Holzhauern, welche am 4. Febr. 1857 in Gegenwart des Fürstlich Wittgenstein'schen Oberförsters, Herrn Langenbach zu Laasphe eine rothfaule Eiche fällten, in deren hohlen Stamm sich drei Stück Hausschwalben (Hirundo domestica) und eine Haselmaus (Mus Nitela) in erstarrtem Zustande befanden. — In einer Höhe von etwa 15 Fuß hatte die Eiche ein Astloch, vor dessen Ausgang, ungefähr einen Fuß abwärts, die drei Schwalben ihr Winterlager gewählt hatten, und zwar so: daß eine Schwalbe in der Mitte, die beiden andern dieser rechts und links zur Seite lagen, gleichsam unter den Flügeln der mittleren steckten. Die Haselmaus fand sich in dem hohlen Raum des Stammes, nahe dem Boden.

Herr Oberförster Langenbach brachte die Thiere zu dem Feuer, das die Holzhauer in der Nähe unterhielten, und sah nach etwa zehn Minuten mit freudigem Erstaunen, daß die anscheinlich todten Thiere in's Leben zurückkehrten, die Augen öffneten und sich zu bewegen anfingen. Aber alle Versuche, die Schwalben zu größerer Lebensthätigkeit und zum Fliegen zu bringen, waren vergeblich: sie blieben in agone, in einem Zustand zwischen Leben und Tod.

Die Haselmaus erwachte am spätesten, und verhielt sich in gleicher Weise, wie die Schwalben.

Muthmaßlich war die damals herrschende Kälte auf die völlige Wiederbelebung dieser Thiere nicht ohne störenden Einfluß geblieben, denn Herr Oberförster Langenbach hatte zu Laasphe kurz vor dem Ausgang in seinen Forst — 8° R. beobachtet.

Es ist sehr zu beklagen, daß Herr Oberförster Langenbach die Thiere ihrem Schicksal an Ort und Stelle überließ, und nicht mit sich nach Hause nahm, um die Belebungsversuche weiter fortzusetzen, um damit zu einem alle Zweifel beseitigenden Endresultat zu gelangen.

Ich erzähle diesen Vorgang auf Autorität und Gewähr des genannten Augenzeugen, habe auch, im Rückblick auf ähnliche, von anderen Seiten nachgewiesene derartige Fälle, keine Veranlassung an der Wahrheit desselben zu zweifeln, obgleich nicht in Abrede zu stellen ist, daß hier die Wissenschaft mit der Erfahrung in directem Widerspruch steht.

Ob die neuere Zeit Beispiele aufzuweisen hat, daß Schwalben im erstarrten Zustande aufgefunden und zum Leben gebracht worden sind, ist Referenten unbekannt geblieben. Aeltere Naturforscher und Reisende berichten uns die Erstarrung der Schwalben als eine anerkannte Thatsache. — So schreibt u. A. der englische Naturforscher Barrington (gestorben 1800 zu Gibraltar) auf Autorität des Lord Belhoven 1768 an Pennant, man habe in alten trockenen Mauern und in Sandhügeln, nahe bei des Lords Gut in Ost-Lothian, nicht blos einmal, sondern alle Jahre eine Menge Schwalben gefunden, welche an die Wärme gelegt, wieder aufgelebt wären. Barrington war

sogar der Meinung, daß die Schwalben Großbritanniens im Herbst gar nicht verließen, vielmehr bis zu Anfang der milderen Jahreszeit in den Ufern der Flüsse, in hohlen Bäumen, und in den Löchern der Sanddämen überwinterten. Der Franzose Raynard berichtet, daß man in Lappland oftmals im Winter in den Netzen, die unter das Eis zum Fischfange heruntergelassen würden, erstarrte Schwalben herausziehe. Sobald man sie dem Feuer nähert, erwachen sie: sagt er (Oeuvres de Raynard, Paris 1750). Olaus Magnus, Bischof von Upsala, scheint zuerst die Meinung von der Erstarrung der Schwalben verbreitet zu haben, denn er sagt, daß sie sich in großen Haufen auf dem Boden der nordischen Seen fänden, Fuß an Fuß, Flügel an Flügel; und daß sie im Herbst unter das Schilf zu ihrem unterirdischen Aufenthalt kröchen. Kalm, welcher im vorigen Jahrhundert die Normannischen Inseln besucht hat, berichtet: die Schwalben erscheinen hier etwa zu Anfang des April. Bei ihrer ersten Ankunft sind sie ganz naß, weil sie dann gerade aus den Seen herauskommen, auf deren Boden sie den ganzen Winter hindurch zugebracht haben. (Voyages de Kalm.) Pennant theilt gleichfalls die Meinung von der Erstarrung der Schwalben, glaubt aber, daß die erstarrten Schwalben, welche man im Winter gelegentlich, obwohl selten, entdeckt habe, krank oder zu schwach gewesen seien, um ihre Wanderung in südliche Länder anzutreten. Collinson berichtet: daß im Mai 1762 eine Menge Uferschwalben (H. riparia) aus einer Uferspalte am Rhein herausgezogen wurden, und gibt drei Personen an, welche hierbei Augenzeugen waren.

Solchen Angaben, Nachweisen und anscheinlichen Thatsachen gegenüber hegt die Wissenschaft dennoch einige bescheidene Zweifel, wobei man jedoch den Ausspruch Haller's, in's Innere der Natur bringt kein erschaffener Geist, nicht vergessen darf. „Der Winterschlaf," sagt Tschudi, „ist ein sehr latentes Leben, aber die Gesetze, nach denen er sich bei gewissen Thierklassen vollzieht, sind uns ebenso latent." — Es ist und bleibt, wie bereits gesagt, immer ein Phänomen in der Naturgeschichte, daß der Winterschlaf der Vögel nur auf die Schwalben beschränkt sein soll, welche als eigentliche Luftvögel ihrem Gefühlsvermögen nach wohl zu den sensibelsten, ihrer Körperbeschaffenheit nach zu den leichtesten zählen möchten, während wir bei den Säugethieren nur diejenigen in winterlicher Erstarrung zubringen sehen, bei denen von allem Diesem das Gegentheil hervorzutreten pflegt. Die atmosphärische Luft durchdringt bei dem Vogel fast den ganzen Körper und strömt selbst in die Knochen hinein, um ihn specifisch leichter und zum Fluge geschickter zu machen. Die Blutwärme ist bei den Vögeln um mehrere Grade höher, als bei den Säugethieren, und folgeweise wird auch der Ernährungsprozeß einen rascheren Verlauf nehmen, als bei diesen, so daß also mit dem Eintritt eines wirklichen Winterschlafs (den die Franzosen sehr bezeichnend Lethargie conservative nennen), die Respiration, die Ernährung, und mit beiden Functionen auch die Blutwärme viel rascher und energischer intermittirt werden muß, als bei den Säugethieren.

Die Temperatur der Höhlen, in welchen das Murmelthier der Alpen seinen Winterschlaf vollbringt, beträgt nach Tschudi 8 bis 9° R., während die Temperatur am Boden der Flüsse, Seen und Teiche in den Alpen nach Saussure sich nur zwischen 5 und 6° R. erhält. Die Blutwärme ist nach den Untersuchungen von Davy bei den Vögeln sowohl als bei den Säugethieren individuell verschieden; bei ersteren aber stets um mehrere Grade höher, als bei letzteren: denn sie hält sich bei den Vögeln zwischen 29 und 35° R., während sie bei den Säugethieren um 3,4° niedriger steht.

Geben wir nun der durch verschiedene Anzeichen gegründeten Vermuthung Raum, daß bei denjenigen Säugethieren, welche einen Winterschlaf halten, der Uebergang in den lethargischen Zustand ein von der Natur vorbereiteter, allmähliger sei, der — ganz abgesehen vom Nahrungsmangel — von der körperlichen Beschaffenheit des Thieres, insbesondere von der Fettigkeit, und von äußeren atmosphärischen Einflüssen, auf der nördlichen Halbkugel von der Kälte, auf der südlichen von der Hitze, eingeleitet wird: so vermögen wir dagegen bei den Schwalben einen solchen, den Winterschlaf vorbereitenden allmähligen Uebergang weder nachzuweisen, noch haben wir Gründe, einen solchen hypothetisch anzunehmen.

Anscheinlichen Thatsachen gegenüber habe ich nicht den Muth, die Möglichkeit zu leugnen, daß man erstarrte Schwalben in Felsspalten, altem Gemäuer, hohlen Bäumen und ähnlichen Orten aufgefunden hat, wo Wasser nicht zugänglich war; daß sie aber auch, wie namhafte Schriftsteller angeben, aus Seen, Teichen und Flüssen hervorgezogen und zum Leben gebracht worden sind, möchte ich in das Reich der Fabel verweisen. Die geringe specifische Schwere dieser Vögel ist nicht geeignet, den Gegendruck des Wassers zu bewältigen. Gesetzt aber auch, die Natur habe die Schwalben auf eine uns noch unbekannte Weise gelehrt, sich das für den Winterschlaf im Wasser bestimmte Asyl zugänglich zu machen, so setzt eine derartige Transition die volle Lebensthätigkeit voraus. Die Schwalbe, welche vom Instinct getrieben, sich in's Wasser stürzt, muß entweder ertrinken, oder es muß der Wechsel von voller Lebensthätigkeit zur Lethargie ein ganz plötzlicher sein, dem Schusse gleich, der den Vogel vom Leben zum Tode zu bringen vermag.

Auch den älteren Schriftstellern hat das Untertauchen der Schwalben ihrer specifischen Leichtigkeit wegen nicht recht einleuchten wollen. Die Imagination mußte aushelfen. Klein, welcher dem Winteraufenthalte der Schwalben unter dem Wasser besonders zugethan ist, berichtet, daß sie sich zu gewissen Zeit in großer Anzahl auf einem Schilfhalm sammelten, bis dieser von der Schwere zu Boden sänke; sie umklammerten sich auch mit den Füßen zu großen Klumpen zusammen, und stürzten sich so in's Wasser. —

Abgesehen davon, daß durch solche Vorkehrungen das specifische Gewicht des Vogels nicht alterirt wird, können diese leichten Materialien nur dazu dienen, die Schwalben auf der Oberfläche des Wassers zu erhalten, statt sie in die Tiefe zu versenken.

Bei den Säugethieren, welche einem Winterschlaf periodisch unterworfen sind, ist eine ununterbrochene Respiration die primäre Bedingung zur Fortdauer ihres vegetativen Lebens, wenn auch vorausgesetzt werden muß, daß der Athmungsprozeß während der Dauer des lethargischen Zustandes auf ein Minimum herabgedrückt worden ist. Die in der Tiefe des Wassers ruhende Schwalbe vermag aber gar nicht zu athmen, da ihr Aufenthaltsort von dem Zutritt der atmosphärischen Luft gänzlich abgeschlossen wird, und der Bau ihrer Respirationsorgane das Einathmen des Wassers, gleich den Fischen, nicht zuläßt.

Demnach erscheint mir der Winterschlaf der Schwalben unter dem Wasser als eine physische Unmöglichkeit; ja selbst die

als unzweifelhaft hingestellten Angaben, daß erstarrte Schwalben in hohlen Bäumen, Ufern u. dgl. O. aufgefunden und zum Leben gebracht worden, vermag ich nicht anders, als mit großem Mißtrauen aufzunehmen. Waldeck.

K. Zur Frage: „Ob der Fuchs in Monogamie oder Polygamie lebt."

Es mag wohl etwas seltsam erscheinen, wenn ein alter Jäger, der im Dienste Dianens sich nun gerade 60 Jahre bewegt hat, jetzt noch auf den wunderlichen Einfall kommt, obige Frage — über die er beiläufig nie in Zweifel gewesen ist — seinen Herren Fachgenossen zur Besprechung vorzulegen.

Es wurde dieselbe zunächst dadurch angeregt, da er in den im Buchhandel neu erschienenen Jagdbildern von Hammer, bei Schilderung des Lebens und Treibens einer jungen Fuchsfamilie auf dem Bau, auch dem Herrn Papa die Pflicht zuertheilt fand, daß er, natürlich neben der Mutter dafür zu sorgen habe, der jungen Gaunergesellschaft das tägliche Brod zuzutragen.

Der Herr Verfasser jener Jagdbilder hat die von ihm beschriebene Beobachtung wohl schwerlich selbst gemacht, sondern seine Notizen zu der Beschreibung seiner Fuchsfamilie wohl eher aus den Werken eines Wildungen, Hartig, Winkel ꝛc. entnommen, welche als bekannte Autoritäten, dem Fuchsvater die oben erwähnten Pflichtobliegenheiten wirklich zuerkennen.

Ja, unser wackerer Altmeister Hartig sagt sogar in seinem Lehrbuch für Jäger: „Die jungen Füchse werden in den ersten 8 bis 14 Tagen von der Mutter selten verlassen und trägt ihr der Vater während dieser Zeit die nöthige Nahrung zu."*) Aus diesen von gedachten Schriftstellern ausgesprochenen Ansichten geht eigentlich hervor, daß sie der Meinung gewesen sind, der Fuchs lebe in Monogamie, und das ist es, woran der Einsender aus langjähriger selbst gemachter Erfahrung entschieden zweifeln muß. Wenn wir bei einem frisch gefallenen Schnee ein Revier besuchen, wo es Füchse gibt, so spüren wir in der Rollzeit (Ranzzeit) häufig eine ganze Fuchsgesellschaft, d. h. eine hitzige Füchsin umgeben von 2 bis 3 Galans, welche sich unter heftigen Kämpfen um die verliebte Schöne den Rang streitig machen. Natürlich gilt bei dieser gewiß eigenthümlichen Courmacherei das Recht des Stärkeren, und dieser als Sieger erndtet der Minne Lohn. Setzen wir nun den Fall, daß sich später noch ein stärkerer Liebhaber hinzu findet, der dem bisher Begünstigten abkämpft und sich in dessen Rechte einsetzt, so erscheint die Frage gewiß gerechtfertigt: wer nun eigentlich der Vater sey?

Sehen wir uns in der lieben Natur um, so werden wir bei unseren größeren Säugethieren, vorausgesetzt, daß sie im Freien im nicht zu vereinzelten Zustande leben, ähnliche Beobachtungen anstellen können, wie die oben erzählten bei der Fuchsfamilie. Der Einsender wird daher vor der Hand an seinen alten Glauben festhalten, daß der Fuchs so gut wie die anderen Säugethiere nicht in Monogamie, sondern in Polygamie lebe; doch bittet er seine Herren Fachgenossen um gefällige Mittheilung ihrer Erfahrungen in der Sache durch die Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, und wird er ihnen dafür dankbar sein, wenn er durch solche eines Andern belehrt werden sollte. 88.

*) Wenn das wirklich so wahr wäre, wie es uns der gute Hartig in seinem Lehrbuche erzählt hat, dann erschiene der Erzspitzbube, genannt Reinecke Fuchs, von dem bekanntlich nicht viel Gutes zu sagen ist, doch wenigstens als ein Muster sorgender Ehegattenliebe, und möchte er damit wohl manchen unserer modernen Eheherren beschämen, welche nur hie und da der lieben Ehegattin einen Wochenbesuch abstatten! —

Der Einsender.

L. Versammlung ehemaliger Studirender Hohenheims.

Die bekannte 3jährige Versammlung ehemaliger Studirender Hohenheims findet am 15. und 16. Mai d. J. in Hohenheim wieder statt.

Indem ich die ehemaligen Studirenden — sowohl Landwirthe als Forstwirthe — zu zahlreichem Besuche einlade, ersuche ich Diejenigen, welche länger als einen Tag zu bleiben gesonnen sind, sich zuvor in Hohenheim anmelden zu wollen.

Von dem vor 3 Jahren gedruckten Verzeichnisse sämmtlicher Studirenden können Diejenigen noch 1 Exemplar gratis erhalten, welche ihre Adresse der königl. Instituts-Canzlei in Hohenheim anzeigen.

Den 28. Febr. 1868.

Der gewählte Vorstand:
Oekonomierath Jäger,
Vorstand der Ackerbauschule in Hohburg.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Mai 1863.

Mittheilungen über das seit einiger Zeit häufig eintretende Absterben von Stämmen in Kiefernbeständen III. und IV. Altersklasse.

Vom Oberforstmeister Freiherrn v. Manteuffel.

Das ungewöhnlich häufige Absterben der Kiefern in den 30= bis 50jährigen Beständen, welches man seit einiger Zeit allgemein, besonders aber im größeren Theile der königl. sächsischen Waldungen beobachtete, hat auch im Jahre 1862, wenn auch nicht ganz so bedeutend, als in den unmittelbar vorhergehenden Jahren stattgefunden und es findet zum Theil noch statt. — In Folge dieser Calamität fangen bereits mehrere Kiefernbestände und namentlich solche, welche durch Saaten oder enge Pflanzungen entstanden sind, an, sich so licht zu stellen, daß sich bereits die Heidelbeere (Vaccinium myrtillus) und bisweilen auch die Heide (Erica vulgaris) als Vorboten der Bodenverschlechterung unter ihnen einfinden.

Durch diese Erscheinung hat man sich hier seit einiger Zeit veranlaßt gesehen, den Kiefernanbau zu beschränken, wenn nicht ganz aufzugeben, und Fichten an deren Stelle zu bringen, auf deren Gedeihen man sicherer hoffen kann. — Müssen wir auch gestehen, daß wir der eben ausgesprochenen Ansicht ebenfalls zugethan sind, weil der größere Theil unserer Waldungen auf flachgründigem, oft undurchlässigem Boden stockt, so finden wir uns doch andererseits, wenn wir den schönen Wuchs vieler unserer jetzt bis 45 Jahre alten Kiefernbestände betrachten und wenn wir berücksichtigen, daß innerhalb unserer Wälder sich öfters auch magere Kies= und Sandkuppen befinden, wie dies fast überall bei aufgeschwemmtem Boden der Fall ist, zu dem Geständnisse veranlaßt, daß wir in neuerer Zeit mit dem Verdrängen der Kiefer wohl etwas zu weit gegangen sein mögen.

Es würde weiter führen, als der Zweck dieser kurzen Mittheilungen gestattet, wollten wir die vielen schätzbaren Eigenschaften des Kiefernholzes, durch welche wir uns zu deren Anbau veranlaßt sehen könnten, hier anführen, oder auch nur einen Vergleich anstellen zwischen dem, in hiesiger Gegend jetzt bestehenden Nutzwerthe der Kiefern= und der Fichtenbestände in Bezug auf ihren Massen= und Geld=Ertrag; wir beschränken uns daher, zu erwähnen, daß bei den jetzt 35= bis 45jährigen Beständen, mit welchen wir es hier vornehmlich zu thun haben, was den Massenbetrag anlangt, die Kiefern den Fichten im Allgemeinen und besonders in Bezug auf die Zwischennutzungen voranstehen, in Bezug auf den Geldertrag aber beide Holzarten sich ziemlich gleichkommen, weil die Kiefern bei ihrem überaus raschen Wuchse, in ihrem jetzigen geringeren Alter, nur sehr schwammiges, leichtes und deshalb weniger gesuchtes Holz liefern. —

Ob sich dieser Uebelstand im höheren Alter verlieren und ob das Kiefernholz dann auch hier jene harzige, wir möchten sagen speckige Beschaffenheit annehmen wird, wie man dieselbe im eigentlichen Vaterlande dieser Holzart, in den Sandgegenden findet, das vermögen wir nicht vorher zu sehen. Wir möchten aber fast annehmen, daß dies mindestens theilweise zu hoffen ist, wenn wir sehen, daß die in den noch vorhandenen hiesigen Mittelwäldern hier und da einzeln vorkommenden 80= bis 100jährigen sehr schönen Kiefernstämme, in Bezug auf ihr harzreiches Holz, jenen in den Sandgegenden gar nichts nachgeben.— Dem sei aber wie da wolle, wir glauben nicht zu irren, wenn wir der Ansicht sind, daß es jedenfalls von hoher Wichtigkeit und daher Pflicht jedes ausübenden Forstmanns ist, den Ursachen der Erscheinung, daß sich die Kiefern im 30= bis 50jährigen Alter jetzt auf eine auffallende und Bedenken erregende Weise licht stellen, nachzuspüren und die Wahrnehmungen, welche dabei gemacht wurden, der Oeffentlichkeit zu übergeben, um dadurch einen gegenseitigen Austausch und nach Befinden die Berichtigung der auf diese Wahrnehmungen gegründeten Schlußfolgerungen hervorzurufen.

Vom obigen Gesichtspunkte aus betrachtet, halten denn auch wir uns um so mehr für berechtigt, wir möchten sagen für verpflichtet, die in dieser Beziehung gesammelten vieljährigen Wahrnehmungen zur öffentlichen Besprechung zu bringen, welche wir zu sammeln reiche Gelegenheit hatten, weil wir es hier mit bedeutenden Flächen 10= bis 45jähriger Kiefernbestände zu thun haben, und wir glauben nur noch die ausdrückliche Erklärung vorausschicken zu müssen, daß wir jede gegründete Widerlegung oder Zurechtweisung als eine Bereicherung unserer Kenntnisse dankbar hinnehmen werden.

Als Grund, warum die Kiefernbestände sich im 30= bis 50jährigen Alter auffallend licht zu stellen pflegen, hörten wir hier sehr häufig anführen:

Die Kiefer paßt in hiesige Boden= und sonstige Verhältnisse nicht, oder:

Das sind die Folgen von den ungewöhnlich trockenen Jahren 1857 bis 1859, oder auch wohl:

Ja, das macht die Kiefer nun einmal nicht anders, denn das liegt in ihrer Natur.

Alle diese drei Annahmen haben mehr oder weniger etwas für sich; wollten wir uns jedoch mit ihnen begnügen, so wäre die Sache zwar kurz abgemacht, aber wir müßten dann auch jede Hoffnung aufgeben, diesem Uebelstande begegnen zu können. — Mit einem Worte! — wir würden uns ein testimonium paupertatis ausstellen, welches mit der gegenwärtigen allgemeinen Strebsamkeit in unserer Wissenschaft nicht zu vereinbaren wäre. — Dank den Forschungen anerkannt tüchtiger Männer, sind wir mit der Natur und dem inneren Leben derjenigen Gewächse, mit welchen wir es zu thun haben, wenn auch noch nicht völlig bekannt geworden, doch in Bezug auf dieselben auf einem solchen Standpunkte angelangt, daß wir den einfachen Empirismus längst verlassen und uns daran gewöhnt haben, etwas tiefer in die einzelnen, im Pflanzenleben vorkommenden Erscheinungen einzugehen und bisweilen sogar auf dieselben einzuwirken.

Um nun im Stande zu sein, dies auch in Bezug auf das Absterben der Kiefern thun zu können, müssen wir deren Natur und Leben studiren. Hierbei erfahren wir nun, daß dieselbe eine sogenannte Lichtpflanze und zwar einer von denjenigen Waldbäumen ist, welcher seiner Beschaffenheit nach längere Beschattung am wenigsten ertragen kann. — Die Kiefer besitzt nämlich die Eigenthümlichkeit, daß sie nur an den Enden der Jahrestriebe Blattknospen ansetzt, während sie aus der Rinde keine neuen Blattknospen treiben kann, und die zweijährigen Nadeln abwirft. — Man findet daher an ihr gewöhnlich nur die zwei letzten Jahrestriebe, seien dieselben an den Höhenwüchsen oder an den die sogenannten Quirle bildenden Zweigen, benadelt, und die ganze Krone derselben nimmt daher ein lichtes Ansehen an. — Zum Bilden neuer Jahrestriebe bedarf die Kiefer Licht und Luft im hohen Grade, und sie kann diese beiden Erfordernisse so wenig entbehren, daß selbst bei freistehenden Kiefernstämmen gewöhnlich schon die eigene lichte Beschattung, welche vom Wipfel auf die unteren Aeste herabfällt, insofern nachtheilig auf dieselben einwirkt, daß sie ihre Jahrestriebe anfangs nur spärlich und später gar nicht mehr treiben können, demnach bald entnadelt erscheinen und absterben. — Deshalb sind auch gewöhnlich selbst ganz freistehende alte Kiefern von unten herauf astfrei und mit einer rund gewölbten Krone versehen, während man freistehende Fichten oft bis auf die Erdoberfläche herab beastet und dicht benadelt findet.

Eine weitere Eigenthümlichkeit der Kiefer besteht darin, daß sie ihre Wurzeln meist tief in die feuchteren Erdschichten und gleichzeitig auch flach in der Erdoberfläche hin entsendet, so daß es ihr selbst im anscheinend trockenen Sande möglich wird, die unterste Erdfeuchtigkeit zu gewinnen und gleichzeitig einen bedeutenden Theil der feuchten athmospärischen Niederschläge für sich einzusammeln. Sie muß daher ein verhältnißmäßig bedeutendes Volumen von Feuchtigkeit zu ihrer kräftigen Ernährung bedürfen und wir glauben, daß man in dieser Hinsicht der Kiefer mit Unrecht die Eigenschaft der Genügsamkeit beizulegen pflegt.

Eine weitere Eigenschaft der Kiefer, welche sie jedoch, den bis jetzt von den Naturforschern angestellten und von ihnen als richtig angenommenen Erfahrungen nach, mit allen übrigen Gewächsen gemein hat, besteht darin, daß der von den Wurzeln angesammelte, fast noch rohe Nahrungsstoff durch die Zellen ꝛc. ꝛc. den Blättern zugeführt wird und, nachdem er dort verarbeitet worden ist, als Nährstoff in den äußeren Theil des Stammes zurückkehrt, um dort zur Holz= ꝛc. Bildung verwendet zu werden. —

Von diesen Eigenschaften der Kiefer ausgehend dürfte es nun nicht schwer fallen, den Grund aufzufinden, warum in unseren Kiefernbeständen so viele Individuen absterben, daß die Bestände selbst sich dadurch auffallend licht stellen. — Doch werfen wir vorher noch einen Blick auf die Entstehung unserer Kiefernbestände.

Seit einem Zeitraume von 50 und mehr Jahren ist die Mehrzahl der Kiefernbestände auf dem sogenannten künstlichen Wege, d. h. durch Saat oder durch Pflanzung entstanden, weil man sich einestheils dem oft langwierigen und unsicheren Wege der natürlichen Verjüngung nicht mehr anvertrauen wollte, anderntheils und ganz besonders aber auch den Anbau beträchtlicher Räumden und Blößen zu bewirken hatte, welcher nur auf diese Weise möglich wurde. — In beiden, aber besonders in letzterem Falle, nämlich wenn es auf den Anbau großer, verheideter und

frei liegender Flächen ankam, wurden die Kiefern meist sehr dicht angebaut, um dem entkräfteten Boden durch thunlichst baldige und dichte Beschattung so schnell als möglich seine natürliche Frische wieder zu verschaffen und gleichzeitig die ihn bis dahin in Besitz genommenen Vaccinien zu vertilgen. — Bei reichlicher Samenverwendung, dichter Pflanzung und überhaupt großer Sorgfalt in Bezug auf die Ausführung der Culturen konnte es nicht fehlen, daß die jungen Bestände bald gut und so dicht dastanden, daß gewöhnlich schon nach wenig Jahren der Boden bedeckt und der Schluß erfolgt war. —

So wie die Eltern sich ihrer wohlgerathenen Kinder erfreuen und eifrig bestrebt sind, jedes Ungemach von ihnen entfernt zu halten, ganz ebenso erfreuten wir uns unserer gelungenen Culturen, und wir hätten es als Sünde betrachtet, das Messer oder die Axt in dieselben zu entsenden, um die kaum entstandenen dichten Reihen hoffnungsvoller Pflanzen zu lichten, weil wir fürchteten, den nun erst beschatteten Boden dadurch wieder frei zu legen. — So wuchsen unsere Kiefernorte meist unberührt, voll und gedrängt in die Höhe, daß es eine wahre Freude war; und entstand in uns auch hier oder dort einmal der Wunsch, dem nach und nach entstehenden Drängen der einzelnen Stämmchen innerhalb unseres jungen Anbaues mittelst einer Durchforstung zur Hilfe zu kommen, so waren wir, bei der bedeutenden Ausdehnung der jährlich auszuführenden Culturen, oft auch aus Mangel an Arbeitskräften und am allerhäufigsten aus falscher Sparsamkeit daran behindert, weil gewöhnlich das Auslichten der Culturen mehr kostete, als man für das dadurch gewonnene geringe Holz zu lösen hoffen konnte.

Folge davon war, daß unsere Kiefernbestände meist bis zum 35- bis 45jährigen Alter, im gespannten Schlusse in die Höhe wuchsen, eine beträchtliche Länge erreichten und dabei wenig beastet und nur dünn benadelt sind. — Betrachtet man nun einen einzelnen Stamm aus einem solchen Bestande für sich allein, so ist er oft 60 bis 70 Fuß (16,98 bis 19,81 Meter) lang, fast oben so stark als unten, der Walzenform sehr nahe kommend, bis wenige Fuß von oben herein gänzlich astfrei, und der spitze nur dünn benadelte Wipfel gleicht fast einem kleinen daran gebundenen Pinsel, weil sämmtliche unteren Aeste, wegen zu starker Beschattung abgestorben und nur die wenigen ganz obersten, welche einiges Licht genossen, am Leben geblieben sind. — Die Wurzeln dieses Stammes aber kann man oft bis tief in die Erde hinein verfolgen und ihrer Gestalt, Anzahl und Beschaffenheit nach sind dieselben ganz das Gegentheil vom Wipfel; sie zeigen sich als sehr geeignet dem Stamme viele Nahrung zuzuführen.*) Mit einem Worte, es besteht ein großes Mißverhältniß zwischen Wipfel und Wurzeln.

Wissen wir nun, daß die von den Wurzeln dem Stamme zugeführten Nahrungsstoffe naturgemäß einer Verarbeitung in den Blättern (hier Nadeln) unterliegen müssen, und ist uns bekannt, daß in Folge verabsäumter frühen Durchforstungen bei unseren Kiefernstämmen insofern ein Mißverhältniß eingetreten ist, als dieselben viele gesunde Wurzeln, aber nur wenige und sehr dürftige Nadeln haben, und müssen wir deshalb annehmen, daß die Wurzeln zwar beträchtliche Massen von Nahrungsstoffen ansammeln und dem Stamme zuführen, diese aber durch die wenigen vorhandenen und noch überdies dürftigen Nadeln nicht verarbeitet und dem Stamme nutzbar gemacht werden können, so gelangen wir leicht zu der Vermuthung, daß das ungewöhnlich häufige Absterben der Kiefern, wegen des in denselben angehäuften Ueberflusses unverarbeiteten Nahrungsstoffes erfolgt, welcher naturgemäß in Gährung übergehen und versäuern muß. — Wir können bei diesem Absterben ganz dieselben Erscheinungen beobachten, welche bei den durch Raupenfraß entnadelten und deshalb absterbenden Stämmen einzutreten pflegen. — Es finden sich Borkenkäfer ein, die Rinde fällt ab, der Splint nimmt eine blaue Farbe an, und der ganze Stamm verfällt nach kurzer Zeit der sogenannten trockenen Fäulniß, welche ihn beim geringsten Windstoße zusammenbrechen läßt.

Irren wir uns in der oben ausgesprochenen Ansicht nicht, — und wir glauben mit Bestimmtheit, daß wir uns nicht irren, — so können wir über das, zu Verhütung des übermäßigen Absterbens und sich Lichtestellens der Kiefernbestände zu wählende Mittel nicht mehr zweifelhaft sein, denn wir müssen daraus die Lehre ziehen, daß wir unseren Kiefern einen für ihr naturgemäßes Gedeihen unbedingt nöthigen räumlichen Stand zu geben und zu erhalten haben, um sie unausgesetzt in der Lage zu erhalten, in ihren reich beasteten und mit hinlänglichen, kräftigen Nadeln versehenen Wipfeln die ihnen zugeführte Nahrung zu verarbeiten, ohne daß ein Stocken im Kreislaufe derselben entsteht.

Diesen lichteren und räumlichen Stand aber nachträglich noch bei 30- und mehrjährigen Kiefernbeständen herstellen zu wollen, indem man diese Bestände kräftig durchforstet, das halten wir einmal für vergebliche Mühe, anderntheils aber auch für gefährlich.

Für vergeblich, weil die im gedrängten Schlusse bis zu diesem Alter erwachsenen Stämme, der ihnen mangelnden Fähigkeit wegen, neue Blattknospen zu bilden,

*) Wir haben bei diesen Erörterungen, besonders hinsichtlich der Wurzeln, einen vom Dürrwerden noch nicht befallenen und gesunden Stamm vor Augen; denn wir wissen recht wohl, daß die absterbenden Bäume auch in ihren Wurzeln krank werden.

sich nur sehr langsam, wenn man nicht sagen will gar nicht, besser bewipfeln und mit den hinlänglichen kräftigen Nadeln versehen können. Gefährlich, weil man selbst mit der größten Vorsicht, bei den Durchforstungen diejenigen Stämme nicht herauszufinden vermag, welche den Tod bereits in sich tragen, denn häufig gehören diese den herrschenden Klassen an, weil in ihnen die Saftüberfüllung am leichtesten eintritt. Hat man nun bei der Durchforstung die beherrschten Stämme herausgehauen, so gewahrt man oft schon nach kurzer Zeit, zu seinem Schrecken, daß sich demungeachtet das Absterben noch fortsetzt und daß man durch die bewirkte Durchforstung das Uebel des Lichtstellens nur vermehrt hat.

Nach unserer Ansicht bleibt daher bei solchen Beständen nichts übrig, als für dieselben eine kurze Umtriebszeit anzusetzen und sie ihrem Schicksale insoweit zu überlassen, als man immer nur die dürrwerdenden Stämme herausnimmt.

Dahingegen wende man seine ganze Aufmerksamkeit den jungen und namentlich den 10- bis 20jährigen Beständen zu, indem man in diesen zu der Zeit mit einer kräftigen Durchforstung beginnt, wenn die unteren Aeste abzusterben anfangen und diese Durchforstungen so oft wiederholt, als nöthig ist, um den einzelnen Stämmen fortwährend eine gut beastete und wohl benadelte Krone zu erhalten. — Verfährt man bei diesen Durchforstungen so, daß sich die äußersten Zweige der Stämme noch berühren, so hat man nicht zu fürchten, daß man tief beastete Stämme erzieht; denn da die oberen, dem Wipfel zunächst stehenden Aeste und Zweige sich eines vollen Lichtraumes zu erfreuen haben, so gelingt es denselben sehr bald, sich nach allen Seiten hin zu verlängern, und mit ihren vielen und kräftigen Nadeln die unter ihnen stehenden Aeste zu überschirmen und dadurch zum Absterben zu bringen, bis ihnen, bei fleißig fortgesetzten Durchforstungen, durch ihre eigenen Längentriebe und die sich oberhalb ihrer am Wipfel bildenden neuen Aeste ein gleiches Schicksal bereitet wird.

Anlangend den Anbau der Kiefernbestände, es geschehe derselbe durch Saat oder durch Pflanzung, so glaube man ja nicht, daß derselbe räumlicher als seither zu geschehen habe, um den Kiefern sogleich, vom Hause aus, einen solchen lichten Stand zu verschaffen, daß dadurch ein Theil der Durchforstungen überflüssig würde, sondern man baue die Kiefern auch künftig wie seither dicht an und scheue die Mühe und Kosten der ersten Durchforstungen nicht. — Durch den weitläufigen Anbau würde man zwar in der ersteren Zeit das Absterben der Kiefern etwas verhüten, allein man raubt sich durch denselben die Thunlichkeit, die Freistellung der einzelnen Stämme mittelst der Durchforstungen so nach und nach und so gleichmäßig zu bewirken, als nöthig ist, möglichst lange und astreine Stämme zu erziehen. — Ein gelinder Druck muß auch in den Kiefernbeständen stattfinden, auch in ihnen muß das Licht vorherrschend von oben auf die einzelnen Individuen fallen, damit dieselben, den Gesetzen der Natur folgend, sich vorzugsweise dem Lichte entgegen, nach oben hin verlängern und sich nicht übermäßig nach allen Seiten hin mit ihren Aesten ausbreiten, weil sie allseitig vom Lichte und der Luft umflossen sind. —

Außerdem aber erscheint der dichte Anbau der Kiefern auch noch deshalb für räthlich, um möglichst bald die Bodenbeschattung herzustellen, welche bei den Kiefern, sowie bei jeder anderen Holzart, von hoher Wichtigkeit ist.

Glauben wir auch nicht, in diesen Zeilen etwas Neues gesagt zu haben, so sind wir doch der Ansicht, daß auch die Bestätigung des Alten bisweilen von Nutzen sein kann, indem durch dessen Wiederholung die Aufmerksamkeit rege gemacht wird, auch wohl Einer oder der Andere unserer Berufsgenossen, welcher entgegengesetzter Meinung ist, sich zu Versuchen veranlaßt finden könnte, durch welche entweder die entgegengesetzte oder unsere Ansicht berichtigt wird. — Sollte aber dieser letztere Fall eintreten, d. h. sollte unsere Ansicht als irrig befunden werden, so bitten wir nochmals dringend um Berichtigung in diesen Blättern; wir versichern im voraus unsere Dankbarkeit, vorausgesetzt, daß diese Berichtigung ebenso wie die von uns mitgetheilte, auf vorurtheilsfreien Beobachtungen und langjährigen Erfahrungen beruht.

Forsthof Colditz, im Januar 1863.

Ueber Rekrutirung der Hackwaldungen.

Von P. Eickemeyer, Großh. Hessischem Oberförster zu Hirschhorn.

Die in der Gegenwart sich täglich mehrenden Ansprüche der lohverbrauchenden Industrie an die Forstwirthschaft, sowie die hieraus resultirenden höheren Rindenerlöse haben die Beförderung der Eichencultur sowohl in national-ökonomischer Beziehung für einzelne Staaten, als auch aus rein finanziellen Gründen für die Waldbesitzer zu einer Frage ernster Erwägung gemacht.

So ist z. B. die alljährlich zu Heilbronn nach dem Muster des Hirschhorner Rindenmarktes seit etlichen Jahren abgehalten werdende größere Rindenversteigerung indirect als das Produkt der Bemühungen der württembergischen Staatsregierung um die Hebung der Eichenschälwaldwirthschaft anzusehen. Württemberg importirt bekanntlich einen nicht unbeträchtlichen Theil seines Bedarfs an Glanzrinde, und haben Angesichts des immer mehr drohenden Rindenmangels die württembergischen Gerber seiner Zeit bezügliche Bitten wegen Abhilfe desselben an

die zuständigen Behörden gerichtet, in Folge deren gerechter Würdigung die letzteren vorerst einen Haupthebel zur Beförderung der Eichenschälwirthschaft darin gefunden zu haben glaubten, daß man die Waldbesitzer zu bestimmen suchte, ihre Rindenquantitäten auf einem gemeinschaftlichen größeren Markte auszubieten, um dadurch im Allgemeinen höhere Rindenpreise und als weitere Folge der letzteren bei den Waldeigenthümern größere Opferbereitwilligkeit und Sorgfalt in Ausbeute, Aufbesserung und Anlage von Schälwaldungen zu erzielen.

Anbelangend die Hackwaldungen des Odenwaldes, so haben sich diejenigen, welche unter der Administration von Forstbeamten standen, schon in früherer Zeit einer pfleglicheren Bewirthschaftung, insbesondere Rekrutirung mit Eichen, zu erfreuen gehabt, deren Maß sich selbst von dem Laien im Fache aus einer einfachen Vergleichung solcher Waldungen mit den vernachlässigten Waldungen vieler Privaten schon allein leicht beurtheilen lassen würde. Insofern als jedoch auch urkundlich durch Zahlen nachgewiesen werden kann, was von den Leistungen der Vergangenheit in besserer Bestockung der Hackwaldungen mit Eichenholz der Gegenwart bereits zu gut kommt, sollen nachfolgend die Rindenergebnisse des letzten Abtriebs verschiedener Domanialhackwaldschläge der Oberförsterei Hirschhorn mit den Rindenergebnissen des vorletzten Abtriebs zusammengestellt werden.

Des Jahresschlags: Districtsname.	Größe.	Umtriebszeit.	Der vorletzte Abtrieb fand statt im Jahre	Rindenergebniß des vorletzten Abtriebs.	Der letzte Abtrieb fand statt im Jahre	Rindenergebniß des letzten Abtriebs.	Mehrergebniß an Rinden beim letzten Abtrieb im Vergleich zu dem vorletzten Abtrieb.	Das Mehrergebniß beträgt in Procenten	Durchschnittlicher Rinden-Erlös pro Centner beim letzten Abtrieb.		Der durchschnittlich jährliche Ertrag eines Morgens während des letzten Abtriebs beträgt nach Abzug der Erndtekosten	
	Morgen.	Jahre.		Centner.		Centner.	Centner.		fl.	kr.	fl.	kr.
Kniebach	246	15	1842	2932	1857	4818	1886	64	4	49	6	3
Kohlwald	322 (hierunter 73 M. Steiniger*)	15	1843	3012	1858	5157	2145	71	3	20	3	35
Brunnenstube	211	15	1844	1820	1859	3155	1335	73	6	2	5	5
Rothe Bild	255	15	1845	4114	1860	5561	1447	35	5	18	7	23
Galgengrund u. Rinderspfad	285	15	1846	3648	1861	4794	1146	31	3	51	5	32
Langeracker	276	15	1847	3850	1862	5695	1845	48	4	53	6	47
	1545			19376		29180	9804	49			5	40

*) Steiniger, größere mit kleineren Felsblöcken übersäete und spärlich mit Eichenholz bestockte Flächen.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, daß das Rinden-Mehrergebniß des letzten Abtriebs zwischen 31 bis 73, im großen Durchschnitt 49 pCt. beträgt, welches Mehrquantum jedoch nicht vollständig als das Resultat vorgenommener Culturen der Vergangenheit angesehen werden darf, indem hiervon noch eine Anzahl Prozente für sorgfältigere Rindenerndte in Abzug kommt. Diese sorgfältigere Rindenerndte der Gegenwart dehnt sich bis auf das Schälen der Lohden von ¼ Zoll Durchmesser aus, während in früherer Zeit Lohden von ½ Zoll und noch mehr Durchmesser ungeschält und unbenützt im Walde liegen blieben, und dürfte auf Grundlage der in dieser Beziehung angestellten Ertragsversuche und Beobachtungen der Mehrgewinn durch sorgfältigere Erndte auf circa 15 der oben angeführten 49 pCt. zu veranschlagen sein, so daß also durchschnittlich nur noch 34 pCt. als Ergebniß einer besseren Bestockung mit Eichen restiren; wobei jedoch noch ausdrücklich zu bemerken ist, daß hierunter nicht etwa diejenigen Culturen, welche innerhalb der letzten zwei bis drei Decennien vollzogen wurden, sondern diejenigen von viel älterem Ursprunge vorzugsweise zu verstehen sind, indem unter den hiesigen Wachsthumsverhältnissen die Ausschlaglohden in der Regel erst von dem dritten Abtriebe an, mithin bei einem Alter des Mutterstockes von 45 Jahren erheblichere Rindenerträge abwerfen.

Wenn nun schon durch die Culturen der Vergangenheit, wobei man sich im Allgemeinen darauf beschränkte, die vorhandenen größeren Blößen thunlichst mit Eichen zu vervollständigen, bedeutend höhere Rindenerträge bereits eingetreten sind und mehr und mehr zu erwarten stehen; um wie viel mehr würde sich die Rentabilität der Hackwaldungen erhöhen lassen, durch sorgfältigere, dichtere Bestockung mit Eichen, ohne Rücksichtsnahme auf die Beeinträchtigung oder Möglichkeit des künftigen Fruchtbaues, sowie durch möglichstes Verdrängen des reichlich beigemischten Raumholzes (Raumholz oder Rauhholz, womit im Odenwalde alles nicht eichene Holz der Hackwaldungen benannt wird), insbesondere der Hasel und Birke, und Ersatz desselben durch die Eiche? Und ist die Einführung eines derartigen Rekrutirungssystems gerechtfertiget?

Die Beantwortung dieser Frage hängt von der Erwägung folgender Vorfragen ab:

1. Unter welchen Verhältnissen ist eine allmählige Verbannung des Fruchtbaues aus dem Walde mit

Rücksicht auf den Wohlstand der Bevölkerung zulässig?

2. In welchem Verhältnisse stehen die Vortheile der Bodenbearbeitung (Bodenlockerung) zu den Nachtheilen des Fruchtbaues bezüglich des Holzwachsthums?

3. Wird durch die Verdrängung der Hasel die Bodenkraft und mithin der Wuchs der Eiche beeinträchtigt?

Zu 1. Die Benutzung des Waldbodens zum Fruchtbau hat vornweg in denjenigen durch Verkehrswege zugänglichen Gegenden des Odenwaldes viel von ihrer ursprünglichen Bedeutung verloren, in welchen der unbemittelteren Bevölkerung mit der Entstehung geschäftlicher Etablissements und sonstiger Erwerbszweige vielfache Gelegenheit zu einer guten Verwerthung ihrer Arbeitskräfte gegeben ist, und wird man unter solchen Verhältnissen, ohne Befürchtungen wegen des Wohlstandes der Gegend hegen zu dürfen, unbedingt eine allmählige Verbannung des Fruchtbaues aus dem Walde anbahnen können.

Einen Beweis für diese Ansicht liefert das Neckarthal bei Hirschhorn: In der Gemarkung Hirschhorn kommen auf eine Bevölkerung von circa 1800 Seelen 919 Mrg. Ackerland, von welchem nur der bei Weitem kleinere Theil den fruchtbareren Niederungen, der größere Theil dagegen den unergiebigen Berglagen angehört; es besteht mithin, wenn irgendwo, gerade hier ein arges Mißverhältniß zwischen der Größe der Bevölkerung und derjenigen des Ackerlandes, in Folge dessen man annehmen sollte, daß die Ansprüche an den Waldboden nicht allein dauernde, sondern auch sich jährlich mehrende sein müßten. Dem aber entgegen könnte durch Zahlen nachgewiesen werden, daß bei im Ganzen wachsendem Wohlstande der Gegend die Nachfrage nach Hackwaldboden innerhalb der letzten 10 Jahre nicht allein eine sehr schwankende war, sondern überhaupt im Abnehmen begriffen ist, eine Erscheinung, welche sowohl in der gesunkenen nachfolgend erörterten Erträglichkeit des Hackwaldfruchtbodens, als auch darin ihre Erklärung findet, daß einem beträchtlichen Theil der hiesigen Bevölkerung reichlicherer Erwerb durch die Schifffahrt, den Holz- und Rindenhandel, die Ausbeute der Steinbrüche, Beschäftigung als Lohnarbeiter 2c. geboten wurde.

Der Hackwaldboden hat als Fruchtboden ferner da viel von seinem früheren Werthe verloren, wo in Folge besserer Absatzgelegenheiten eine sorgfältigere Erndte des geringen Hackwaldprügelholzes eingetreten ist, wodurch die dem Boden zur Fruchterzeugung unentbehrlichen Dungmittel (Asche) zum beträchtlichen Theil entzogen werden. Die gegenwärtige Holzausbeute ist in manchen Gegenden, wie z. B. im Neckarthale, eine so ausgedehnte, daß nur noch das geringe Reisholz, im Gegensatze zu der Holzerndte der früheren Zeit, die sich mehr mit dem gröberen Prügelholz begnügte, dem Schlage verbleibt, welches in Verbindung mit dem Bodenüberzuge nach dem Verbrennen nur eine sehr geschmälerte Aschenmenge zurücklassen kann; und in der That ist die Qualifikation des Hackwaldbodens zum Fruchtbau durch diesen ausgedehnteren Holzentzug vielfach eine so verminderte geworden, daß sich ein zweiter Fruchtbau in solchen Fällen kaum noch rentirt und man daher schon häufig mit einem einmaligen Fruchtbau sich zufrieden stellt.

Zu 2. Die vortheilhafte Einwirkung der Bodenbearbeitung (Bodenlockerung) auf den Holzwuchs dürfte nur noch dann von größerem Belange sein, wenn man einen ansehnlichen Theil des Holzes als Dungmittel für den nachfolgenden Fruchtbau auf der Schlagfläche zurückläßt; andernfalls aber möchten bei Mangel dieser Dungmittel die Vortheile der Bodenlockerung durch die Nachtheile der Entkräftung des Bodens, wie solche in Folge des Fruchtbaues eintritt, wieder neutralisirt werden.

Zu 3. Das Mischungsverhältniß der Holzarten in den Hackwaldungen ist ein sehr verschiedenes und theilweise der Eiche noch sehr ungünstiges, indem nicht selten das Raumholz den Hauptbestand bildet, sowie aber auch auf der anderen Seite fast reine Eichenbestände gegenwärtig schon häufiger werden. Unter den beigemischten Holzarten ist die Hasel diejenige, welche als Vorwuchs nicht allein auf die vorhandenen älteren Eichstöcke, sondern auch auf die junge Cultur den nachtheiligsten Einfluß ausübt, daher schon seit längerer Zeit vielfach die Nothwendigkeit des Zurücksetzens derselben anerkannt ist, und auch, jedoch mit Berücksichtigung der Brauchbarkeit der Haselloden zu Reisholz, erst im 8. bis 10. Jahre nach dem Abtriebe, in einem großen Theile der Hackwaldungen zur Ausführung kommt.

Viel mehr als dieses einmalige spätere Zurückdrängen der Hasel möchte sich ein möglichstes Verdrängen derselben empfehlen; ein Verfahren, welches aber Seitens mancher Forstwirthe aus dem Grunde beanstandet wird, weil man in der Hasel eine den Boden sehr bessernde und den Wuchs der Eiche befördernde Holzart zu erblicken glaubt. Es steht nun zwar richtig, daß da, wo die Hasel einen freudigen Wuchs zeigt, solchen auch die beigemischte Eiche besitzt, allein ebenso fest ist auch die Thatsache, daß da, wo die Eiche nicht gut fortkommt, auch die Hasel nicht besonders gedeihet. Beobachtet man genau das Vorkommen der Hasel, so wird man finden, daß sie auf gutem Boden und unter günstigen Standortsverhältnissen der Eiche vorzugsweise beigemischt ist, daß die erstere aber in dem Maße seltener wird, in welchem die Factoren der Standortsgüte abnehmen und daß sie endlich auf sehr magerem, mit Heide überzogenem Boden fast ganz verschwindet. Sollte die Hasel einen entschieden günstigen Einfluß auf den Wuchs der Eiche ausüben, so müßte sich solches durch Vergleichung gemischter

Bestände mit reinen Eichenbeständen am leichtesten darthun lassen, welchen Beweis in der Wirklichkeit zu führen schwer sein dürfte; wohl aber wird man in dem nicht seltenen Falle, daß in demselben Jahresschlag und bei sich gleichbleibender Standortsgüte die Eiche auf größeren Flächen fast rein und daneben wieder in reichlicher Untermischung mit der Hasel vorkommt, mit dem besten Willen keine Verschiedenheit des Wachsthums der Eiche wahrnehmen können.

Hiernach glauben wir uns zu dem Schlusse berechtigt, daß die Hasel, weit entfernt, den so sehr gerühmten Einfluß als Boden=bessernde Holzart zu besitzen, in ihrem häufigeren Vorkommen überhaupt nur einen besseren Boden beurkunde, und daß der gedeihliche Wuchs der Eiche in Untermischung mit der Hasel nicht als das Produkt der Wirksamkeit letzterer angesehen werden könne.

Nach den bisher gegebenen Erörterungen erscheint uns das in Vorschlag gebrachte Completirungssystem der Hackwaldungen in vielen Fällen nicht allein als zulässig, sondern auch durch das Interesse des Waldbesitzers geboten. Bereits eingeführt ist solches schon seit mehreren Jahren in der Großh. Hessischen Oberförsterei Hirschhorn; des hierbei eingehaltenen Verfahrens und der Erfolge desselben wollen wir in kurzen Worten erwähnen.

In der 10 670 Mrg. Domanial= und Gemeindewald enthaltenden Oberförsterei Hirschhorn ist der Hackwaldbetrieb auf einer Fläche von 8 583 Mrg. repräsentirt, deren Bestockung im Allgemeinen eine so vollkommene ist, daß größere Blößen, Steiniger natürlich ausgenommen, nicht mehr vorkommen. Da die Umtriebszeit für den Hackwald durchweg auf 15 Jahre festgesetzt ist, so gelangen mithin alljährlich 572 Mrg. zum Abtrieb und die auf denselben sich befindlichen Blößen zur Vervollständigung, wobei zu bemerken, daß alle mit Raumholz bestockten Flächen für den vorliegenden Fall gleichsam als Blößen zu betrachten wären. Noch im ersten Jahre nach dem Abtriebe, zur Zeit der Heidekornerndte, werden sämmtliche Raumholzlohden tief abgeschnitten, worauf, wenn hinreichendes Culturmaterial vorhanden ist, in dem ersten Herbste oder darauf folgenden Frühjahre rekrutirt wird. Insofern, als das Raumholz besonders da, wo es reichlich beigemischt ist, möglichst vertilgt werden soll, wird man daher bei der Completirung auf das Vorhandensein dieser Stöcke insoweit keine Rücksicht nehmen, als man eben hart neben und zwischen besagte Stöcke pflanzt oder säet. Ein weiteres Abschneiden sämmtlicher Raumholzlohden findet im zweiten Jahre zur Zeit der Heidekornerndte, dann im dritten und endlich im fünften Jahre nach dem Abtriebe statt; von da an werden dieselben nur noch auf die Culturstellen so oft, als sie der jungen Cultur nachtheilig zu werden drohen, zurückgesetzt, wobei man das übrige vereinzelt zwischen den älteren Eichstöcken vorkommende Raumholz schont.

Die bis jetzt durch obiges Verfahren in hiesiger Oberförsterei erzielten Resultate haben in der That die gehofften Erwartungen nicht allein nicht zurückgelassen, sondern in gewisser Beziehung noch übertroffen, indem, ganz abgesehen von der außerordentlich reichlichen Lohdenentwickelung der Eichstöcke und der Bildung stärkerer und längerer Lohden nach Entfernung des Raumholzvorwuchses, der Eichenscultur Flächen gewonnen wurden, deren Größen ursprünglich weit unterschätzt worden waren. Man wird der Wahrheit nicht zu nahe treten, wenn man behauptet, daß von der jährlichen 572 Mrg. haltenden Abtriebsfläche circa 130 Mrg. auf diese Weise zur Eichencultur zugezogen werden. Besagtes Completirungssystem hat sich bis jetzt über die sechs letzten Jahresschläge, mithin über eine Fläche von 3432 Mrg. ausgedehnt, es mögen also im Ganzen circa 780 Mrg. gewonnen worden sein.

Da es außerhalb der Grenzen dieses Aufsatzes liegt, die verschiedenen Culturverfahren, deren Anwendung und Vorzüge in den einzelnen Fällen 2c. einer eingehenden Behandlung zu unterwerfen, da man vielmehr nur beabsichtigte, die Erfolge der Culturen in den Hackwaldungen zu beleuchten und die Richtungen anzudeuten, nach welchen hin unter bestimmten Verhältnissen weitere Completirungen derselben zu erstreben wären, so möge das bisher Gesagte genügen.*)

Inwieweit die von uns entworfenen Bilder der Wirklichkeit entsprechen, davon sich zu überzeugen, ist den Fachgenossen Gelegenheit gegeben, wenn sie sich an der auf den 21. Mai in hiesige Oberförsterei anberaumten Excursion der Forstversammlung zu Erbach betheiligen.

Der Harzer Rüsselkäfer.

Unter den forstschädlichen Insekten, welche in neuester Zeit viel von sich haben reden machen, nimmt der Harzer Rüsselkäfer, Curculio (Pissodes) Hercyniae Hbst., eine der wichtigsten Stellen ein. Schon zu Ende des vergangenen Jahrhunderts vom Prediger und Naturforscher Herbst in Berlin als besondere Species erkannt und benannt, galt derselbe im Allgemeinen als Seltenheit, obschon er in fast allen größeren Fichtenwaldungen Deutschlands bis zu den österreichischen Alpen hin gefunden und schon frühzeitig von Gyllenhal auch als

*) Wir bitten jedoch den geehrten Herrn Verfasser um weitere Mittheilung seiner beim Hackwaldbetriebe gemachten Erfahrungen.

Die Redaction.

in Schweden einheimisch nachgewiesen wurde.*) Seine Schädlichkeit für die Wälder machte sich wohl zuerst im Jahre 1836 dem damaligen Lehrer der Naturwissenschaften an der Berg- und Forstschule in Clausthal, Saxesen, bemerklich, dessen Beobachtungen darüber in den hannöver'schen Forsten des Oberharzes, in Ratzeburg's großem Forstinsekten-Werke, Theil 1 die Käfer, Seite 122, niedergelegt sind. Das häufigere Vorkommen des Käfers zu jener Zeit mag durch die vorhergegangenen sehr umfangreichen Windbrüche des Winters 1833 bis 1834, unter denen der vom 18. December 1833 der schlimmste war, vorzugsweise veranlaßt sein. Bald nachher scheint sich der Käfer jedoch wieder auf ein unschädliches Maß vermindert zu haben, so daß ihn die Forstwirthe am Harze wie anderwärts aus dem Auge verloren, weshalb ihm dann auch in den sonstigen forstentomologischen Schriften keine speziellere Beachtung gewidmet ist. In Folge der drei außergewöhnlich dürren Sommer 1857, 1858 und 1859 starben in den Fichtenbeständen des Harzes mehr Stämme als gewöhnlich ab, und muthmaßlich dadurch in seiner Vermehrung begünstigt, zeigte sich der Käfer im Jahre 1860 im westlichen Theile des Harzes hier und dort in größerer Anzahl. Man erkannte sofort seine Gefährlichkeit für die Holzbestände und säumte deshalb nicht, geeignete Maßregeln dagegen zu ergreifen, die zunächst in dem Fällen und Entrinden der von ihm angegriffenen Stämme bestanden. Der Winter von 1860 auf 1861 hatte leider für die Fichtenbestände des westlichen Harzes sehr viel Schneebruch im Gefolge, insbesondere wurden in allen Beständen mittleren und höheren Alters eine Menge Wipfel aus den Fichten gebrochen, und es war nicht möglich, die dadurch krank gewordenen Stämme alle rechtzeitig zu fällen und aus dem Walde zu entfernen, so daß der Vermehrung des Käfers abermals Vorschub geleistet wurde. Und so kam es dann, daß das Insekt im Sommer 1861 an Zahl und Verbreitung in früher kaum geahnter Weise zunahm und daß man sich im Frühjahre 1862 aufgefordert fand, umfangreiche Maßregeln dagegen zu ergreifen, zumal in den Forsten der hannöver'schen Inspectionen Lautenthal und Zellerfeld, wo alle Fichtenbestände wiederholt und auf's sorgfältigste revidirt und alle dabei aufgefundenen, von Käferbrut besäten Stämme gefällt und geschält wurden. Die Zahl der solchergestalt dem Insekt zum Opfer gefallenen Bäume in den Fichtenbeständen des westlichen Harzes vom mittleren Alter bis zur Haubarkeit dürfte mehr als hunderttausend betragen haben, und es bleibt hiernach kein Zweifel über die große Schädlichkeit des Insekts, welche noch dadurch erhöhet wird, daß sich dasselbe in seinem Thun und Treiben der menschlichen Beobachtung so sehr entzieht, und daß ihm mit Vertilgungsmitteln schwerer beizukommen ist, als vielen anderen Baumfeinden.

Der Namen sowohl, wie die oben beregte Zeit der Taufe machen es übrigens wahrscheinlich, daß unser Rüsselkäfer bei dem großen Zerstörungswerke mit betheiligt gewesen sei, welches in der letzten Hälfte und bis zum Schlusse des verwichenen Jahrhunderts als sogenannte Wurmtrockniß in der Harzer Forstgeschichte eine so traurige Berühmtheit erlangt und seine Spuren in den damals entstandenen enormen Bestandesblößen bis in unsere Zeit hinein fortgeflanzt hat. Auffallend bleibt es freilich, daß man in den gedruckten Nachrichten über jene Calamität vergeblich nach einer Erwähnung dieses Käfers, wie eines Rüsselkäfers überhaupt, der den älteren Fichtenbeständen nachtheilig geworden wäre, sucht.

Die Lebensweise unseres Rüsselkäfers anlangend, so ist darin noch manches dunkel. Am liebsten geht derselbe stärkere Fichten vom mittleren und höheren Lebensalter an, doch hat man ihn auch in jüngeren Beständen, sogenannten Stangenorten, und in stärkeren Aesten älterer Bäume gefunden. Am häufigsten beginnt er seine Angriffe oberhalb der Mitte in den höheren Partien der Bäume und wenngleich er kranke, aber noch grüne Stämme, d. h. solche, deren Rinde noch mit flüssigem, bei der Beschädigung in Tropfen an die Oberfläche tretendem Harze erfüllt ist, zunächst und vorzugsweise anfällt, so sind doch auch dem äußeren Ansehen und der inneren Beschaffenheit nach für völlig gesund zu erachtende Stämme nicht vor ihm sicher. Es scheint, als ob er im Allgemeinen es liebe, die Eier möglichst nahe seiner Geburtsstätte abzulegen, so lange er da irgend paßliche Stämme hierzu findet. — Das Weibchen bohrt mit dem Rüssel ein Löchlein in die Rinde der Fichte und legt in solches ein bis höchstens drei Eier von der Größe eines Mohnkernes und von gelblich weißer Farbe. Aus diesem Loche quillt alsobald ein kleinerer oder größerer Tropfen flüssigen Harzes, der entweder erstarrt oder sich allmählig auf der Rinden-Oberfläche ausbreitet und einen größeren oder kleineren bläulich weißen Fleck bildet. Und diese Harztropfen und bis Fingernagel großen Harzflecken, die den Fichten das Ansehen geben, als wären sie mit Kalkwasser bespritzt, sind häufig das einzige Merkmal, an welchem der kundige Beobachter erkennt, daß der noch in völlig frischer Benadelung dastehende Stamm von Käferbrut besetzt sei.

Ueber die Gesammtzahl der Eier, welche ein Weibchen zu legen vermag, ist bislang weiter nichts ermittelt, als daß man beim Zerdrücken befruchteter Weibchen bis zu 30 Eier in einem Individuum gefunden hat.

*) Gyllenhal, insecta suecica tom. 1, pars III. Scaris, 1813, pag. 68.

Die dem Ei entschlüpfende Larve frißt nun innerhalb der Rinde einen mit ihrem Wachsthum allmählig sich verbreitenden, mehr oder weniger geschlängelten, bald gerade, bald krumm hinziehenden, häufig rückläufigen Gang, der weder Regelmäßigkeit, noch völlige Uebereinstimmung mit den Gängen anderer Larven desselben Geschlechts zeigt, nähert sich dabei immer mehr dem Splinte und erreicht denselben, ohne ihn jedoch zu verletzen. Dabei übt dieselbe auf ihre nächste Umgebung vielleicht durch Absonderung einer ätzenden Feuchtigkeit, oder in sonstiger, noch unerkannter Weise einen destruirenden Einfluß, so daß die Baumrinde auf mehrere Linien Breite zu beiden Seiten des Larvenganges sich bräunt, abstirbt und dadurch ein in der übrigens noch frischen und saftigen Rinde leicht lösbares und selbst auf der Außenfläche fühlbares Band entsteht.

Ist die Larve zur Verpuppung reif, so nagt sie sich unmittelbar unter der Rinde in der Splintschicht des Baumes eine elliptische Vertiefung, die nach der Rindenseite hin mit den ausgenagten und hiernächst zu einer fast zusammenhängenden Hülle mit einander verkitteten Holzspänchen überdeckt wird. In dieser Höhlung, die fast immer mit ihrer großen Achse in der Längenrichtung des Stammes hinzieht, entsteht aus der Larve die Puppe, welche meist mit dem Kopfe nach oben und stets mit dem Rücken nach dem Inneren des Stammes hin gelegen ist. Der aus der Puppe hervorgehende Käfer bohrt sich ein Loch durch die Holzspänchen-Hülle und die darüber liegende Rinde, groß genug, um dadurch dem Stamme zu freier Bewegung und Fortpflanzung entschlüpfen zu können, wobei ihm vielleicht wieder eine durch den Rüssel sich absondernde, mürbe machende Feuchtigkeit zu Hilfe kommt.

Wenn der Larvengang einige Aehnlichkeit mit dem von Callidium luridum Fabr. hat, und damit allenfalls verwechselt werden kann, so ist jedoch die Puppenhöhle bei beiden Käfern eine ganz verschiedene.

So weit, wie vorstehend dargelegt, ist der Verlauf der Entwickelung des Insekts leicht zu beobachten und unzweifelhaft, nicht so aber hinsichtlich der Zeit der Ausbildung. Ob solche eine 1-, $1\frac{1}{2}$- oder 2jährige sei, ist weder durch frühere noch spätere Beobachtungen festgestellt und bleibt deshalb noch näher zu erforschen. Im Jahre 1862, wo der Verfasser zuerst die unerfreuliche Gelegenheit fand, im eigenen Wirkungskreise mit dem Käfer nähere Bekanntschaft zu machen, wurden in dem benachbarten königl. hannöver'schen Forstreviere Lautenthal, welches sammt dem Forstreviere Zellerfeld bis jetzt am meisten von dem Insekt heimgesucht worden ist, am 1. Mai die ersten Käfer außerhalb der Stämme gefunden. In der Mitte jenes Monats war schon eine namhafte Anzahl davon vorhanden und die Begattung und Fortpflanzung war in regem Gange. Von den damals erschienenen Käfern darf mit Bestimmtheit angenommen werden, daß sie im Spätsommer zuvor ausgeflogen seien und den Winter hindurch in der Erde unter Moos, Fichtennadeln u. s. w. zugebracht haben. — Vom Monat October 1861 bis Ende April 1862 wurde das Insekt innerhalb der Fichtenstämme nur im Larvenzustande gefunden. Zu Anfang des Monats Mai zeigten sich vereinzelt die ersten Puppen und in der zweiten Hälfte des genannten Monats kamen im Seesener Bezirke auch schon einzelne, eben ausgebildete Käfer in Waldvorräthen vor. Erst in der letzten Hälfte des Monats Juli fand sich plötzlich in fast allen vom Insekt bewohnten Stämmen der vollständige Käfer und bis zur Mitte des Monats August war dessen Ausbildung im Ganzen vollendet, weshalb für das Jahr 1862 und den Oberforstbezirk Seesen die Zeit von Mitte Juli bis Mitte August als die eigentliche Flug- oder Schwärmezeit anzusehen ist. Verspätet mag die Schwärmezeit in diesem Jahre etwas sein durch die sehr ungünstige, regnerische und kalte Witterung, welche gleich nach dem Pfingstfeste kurz vor der Mitte Juni für die hiesige Gegend eintrat und bis in den Monat August hinein mit geringen Unterbrechungen fortdauerte.

Als die Regel wird wahrscheinlich bei unserem Rüsselkäfer gleich wie bei seinen forstschädlichen Verwandten Hylobius abietis, Pissodes notatus etc. eine einjährige Generation anzunehmen sein. Abweichungen und Unregelmäßigkeiten in der Dauer und in der Zeit der Entwickelung finden sich bei den eben genannten in ähnlicher Weise wie bei dem Harzer Rüsselkäfer.

Was die Begegnung anlangt, so wird es darauf ankommen, alles kranke und absterbende Holz immer rechtzeitig aus dem Walde zu entfernen und dem Käfer dadurch die Gelegenheit zu seiner Vermehrung zu benehmen. Scheuet derselbe sich nach Vorstehendem auch nicht, noch grüne und dem Anscheine nach ganz gesunde Bäume anzugreifen, so geschieht solches doch, wie es scheint, immer mit großem Verlust an der Nachkommenschaft; denn die meisten Eier und Larven gehen da unter in dem allzustark herzudringenden Harze und nur einzelne wenige kommen zur Ausbildung. Erst eine zweite Generation findet in dem inzwischen krank oder kränker gewordenen Baume eine gedeihliche Fortpflanzungsstätte, worin eine ungehinderte Entwickelung möglich ist. So lange der Käfer noch nicht in übergroßer Zahl vorhanden ist, und so lange er noch krankes Holz in der Nähe findet, scheint er überhaupt das gesunde einigermaßen zu meiden. Dies ist daraus zu folgern, daß bei den durch Schneebruch entwipfelten Fichten, sofern solche gesund und kräftig gewesen, zuerst fast immer nur der oberste, einen bis

wenige Fuß lange Stumpen von der Abbruchsstelle an abwärts mit Brut besetzt gefunden wird.

Ein Sammeln der Käfer behuf ihrer Vertilgung kann bei deren vornehmlich auf die höheren Baumtheile sich erstreckenden Aufenthalte nicht statthaben und Fangbäume, wie man sie sonst gegen die forstschädlichen Käfer anzuwenden pflegt, erscheinen ebenfalls aus den von der Lebensweise unseres Rüsselkäfers herzunehmenden Gründen zur genügenden Erreichung des Zweckes wenig geeignet.

Die Vertilgungsmaßregeln werden vornehmlich darauf gerichtet sein müssen, daß man die von Brut besetzten Fichten, bei deren Aufsuchung die oben erwähnten Harzflecken und Harztropfen auf der Rinde als Leiter dienen, sorgfältig und rechtzeitig schält, d. h. von ihrer Rinde so vollständig entblößt, daß keine Larve oder Puppe im Stamme sitzen bleibt. Am leichtesten ist solches beschafft, so lange die Rinde noch frisch und saftig ist, und die Larve sich noch nicht zur Verpuppung in ihre elliptische Höhlung eingebettet hat. Geschah dies bereits, so ist einestheils die Rinde in der Regel auch schon fest auf den Stamm getrocknet und läßt sich nicht mehr leicht abschälen, anderntheils aber bleiben viele Puppen-Höhlungen, resp. deren von der Larve gefertigten Holzspänchen-Ueberzüge, und unter ihnen das Insekt, unverletzt, auch wenn man die Rinde vollständig vom Stamme abtrennt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß noch ganz grüne und eben erst vom Insekt angegriffene Stämme noch längere Zeit hindurch die besten Fangbäume abgeben und als solche zweckmäßig stehen zu lassen sind, während man nachkommende Käfer zwingen würde, noch ganz gesunde und unversehrte Stämme behuf Unterbringung ihrer Eier anzubohren, wenn man jeden angegangenen Stamm sogleich ohne Weiteres wegnähme. Man kann in dieser Beziehung des Guten auch zu viel thun und dadurch mehr schaden, als nützen. Jedenfalls muß das Abborken der Käferstämme bis dahin vollendet sein, daß das Insekt sich unter der Rinde vollständig ausbildet und dem Baume zu entschlüpfen beginnt.

Das Verbrennen der von den inficirten Stämmen abgeschälten Borke scheint nicht erforderlich; denn wenn auch das Insekt in seinen Lebenszuständen eine große Vitalität besitzt, und wenn man auch Larven und Puppen in Erde, Sägespänen zc. Wochen und selbst Monate lang lebend erhalten hat, so scheint doch eine Weiterbildung von der Larve zur Puppe und beziehungsweise von dieser zum Käfer nur innerhalb des Brutstammes möglich und dann niemals vorzukommen, wenn Larve und Puppe der schützenden Umhüllungen resp. Bedeckungen beraubt und in nähere Berührung mit der atmosphärischen Luft gebracht werden. — Das Eindringen von Feuchtigkeit in die Puppen-Höhlungen scheint wohl einen, die Ausbildung verlangsamenden, aber keinen dieselbe hemmenden Einfluß, wenigstens bis zu gewissen Grenzen, zu haben. Nachtheiliger wirkt der unmittelbare und andauernde Einfluß des Sonnenlichtes und der Sonnenwärme; denn in den auch ganz ungeborkt gebliebenen Stämmen, welche im Juli und August eine Zeit lang außerhalb des Waldes der ungehinderten Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt gelegen hatten, fanden sich Larven, Puppen und Käfer ertödtet und erstere zu Mumien zusammengeschrumpft.

Wie andere Waldverderber hat auch der Harzer Rüsselkäfer seine Feinde in der zahlreich gegliederten Familie der Ichneumonen. Ratzeburg führt in seinen „Ichneumonen der Forstinsekten," Band 2 und 3 fünf Arten von Ichneumonen auf, welche aus dem Harzer Rüsselkäfer gezogen wurden. Diese noch gering erscheinende Species-Zahl wird sich muthmaßlich bedeutend mehren, wenn man den Schlupfwespen eine sorgfältigere Aufmerksamkeit widmet, welche gegenwärtig am Harze den Forstwirthen in ihrem Bestreben, den Käfer zu vertilgen oder wenigstens bis zur Unschädlichkeit zu vermindern, in erwünschter Weise zu Hilfe kommen. Im Sommer 1862 gingen aus einer großen Anzahl von Käferpuppen Ichneumonen hervor und in einzelnen Stämmen wurden nahe ebenso viel von letzteren wie von ersteren gefunden, darunter am häufigsten Pteromalus grandis nach der Bestimmung des Forstrath Hartig in Braunschweig.

Beling.

Statische Untersuchungen über den Werth der Draudt'schen Methode der Holzmassen-Ermittelung.

Es ist in diesen Blättern schon oftmals die Rede von der Draudt'schen Methode zur Ermittelung der Holzmassen gewesen und dafür und dagegen polemisirt worden. Ohne mich in irgend eine Polemik einlassen zu wollen, theile ich hier einige Ergebnisse mit, welche mit Zugrundelegung dieser Methode erlangt wurden. Seit Herbst 1859 wird in den Staatsforsten der Cameral-Herrschaft Hradik im Liptauer Comitat (Ungarn) eine neue Betriebs-Einrichtung durchgeführt. Der damit beauftragte Taxator, Herr Joseph Pausinger, hat die ihm gebotene Gelegenheit benutzt, um Vergleiche zwischen den verschiedenen Methoden anzustellen und hat mir selbe in Kürze mitgetheilt. Ich glaube, daß es nicht uninteressant sein dürfte, diese Ergebnisse zu veröffentlichen.

1. In einem sehr unregelmäßigen Fichten- und Tannenbestande, in welchem die Fichten vorherrschten, wurden in dem zum Abtrieb bestimmten Schlage 2 österr. Joch

also 1,05 Hekt. ausgestockt, sämmtliche Stämme darauf gemessen. Es fanden sich 174 Stämme von 7 bis 32 Zoll (184 bis 851 Millimeter) Durchmesser. Da alle diese Stämme gefällt wurden, so war man in der Lage, den kubischen Inhalt genau zu erheben, und betrug derselbe 11150 Kubikfuß. Die Kreisflächensumme betrug 280,964 Quadratfuß. Der Mittelstamm ergab sich daher mit 17,25 Zoll. Aus diesem selben Ort wurden 4 Probestämme gewählt, welche zusammen einen Kubikinhalt von 231,63 Kubikfußen ergaben, wonach sich der Mittelstamm auf 57,9 Kubikfuß berechnete, und der Kubikinhalt der ganzen Fläche auf 174 × 57,9 = 10066,6 Kubikfuß. — Nach Klassen wurde für die Stämme von 7 bis 14 Zoll und von 15 bis 32 Zoll je ein eigener Modellstamm bestimmt, und ergab sich der gesammte Kubikinhalt auf 11 642,8 Kubikfuß. — Nach der Draudt'schen Methode wurden 17 Modellstämme ausgesucht und nach diesen ergab sich ein Kubikinhalt von 11 021,2 Kubikfuß. — Der Unterschied mit dem wirklichen Kubikinhalte beträgt demnach nach arithmetisch-mittleren Modellstämmen 9 pCt., nach Klassenstämmen 4,2 pCt., und nach der Draudt'schen Methode 2 pCt.

2. In einem zum Schlagen bestimmten Fichtenort wurde 1 österr. Joch (57,6 Acres) ausgestockt, auf welchem sich 61 Stämme vorfanden. Der Bestand war sehr unregelmäßig, was schon daraus entnommen werden kann, daß der geringste Stamm 17,3 Kubikfuß, der stärkste 289 Kubikfuß enthielt und schwankte die Formzahl zwischen 0,38 bis 0,51. — Diese 61 Stämme enthielten 5250 Kbkfß. Kreisflächensumme = 121,720 Quadratfuß, der Mittelstamm entfällt daher auf $\frac{121,720}{61}$ = 1,995 = 19 Zoll Durchmesser.

Aus derselben Probe wurden 3 Modellstämme von 19 Zoll Durchmesser genommen, von denen einer 80,9 Kubikfuß, der zweite 89,9 Kubikfuß und der dritte 96,5 Kubikfuß enthielt. Der arithmetische Mittelstamm entfällt demnach auf 89,1 Kubikfuß, und die Holzmasse = 61 × 89,1 = 5435,1 Kubikfuß. Der Unterschied mit dem wirklichen Gehalte beträgt daher 3,5 pCt.

Nach der Draudt'schen Methode wurden 10 Stämme in demselben Probejoch genommen mit folgenden Inhalten und Kreisflächen:

42,9	Kubikfuß,	1,227	Quadratfuß Kreisfläche,
196,9	"	4,587	" "
289,0	"	5,940	" "
80,9	"	1,969	" "
187,5	"	4,200	" "
62,0	"	1,576	" "
25,5	"	1,109	" "
98,6	"	2,640	" "
117,5	"	2,348	" "
78,6	"	1,670	" "
1179,4	Kubikfuß,	27,266	Quadratfuß Kreisfläche,

Die Draudt'sche Formel ist:

$$K : k = M : m$$

$$M = \frac{K}{k} . m.$$

Es verhält sich die Kreisflächensumme aller Stämme zu der Kreisflächensumme der gewählten Modellstämme, wie sich die Holzmasse des ganzen Bestandes zur Holzmasse der gewählten Stämme verhält.

Hier ist K = 121,720, k = 27,266 und m = 1179,4. Daher $M = \frac{121,720}{27,266} . 1179,4 =$ 5260,124 Kubikfuß. Demnach ist der Unterschied mit dem wirklichen gefundenen Kubikinhalte nur 9,7 Kbkfß. oder 0,1 pCt.

Aus diesen an ganz verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten gemachten Vergleichen ist ersichtlich, daß bei Anwendung der Draudt'schen Methode der Unterschied so unbedeutend ist, daß dieselbe sich als die vortheilhafteste herausstellt. — Im vorliegenden Falle ist noch zu berücksichtigen, daß es von der größten Wichtigkeit ist, die aus je einem Schlage zu erwartende Ausbeute an Floß- und Klotzholz möglichst genau vorhinein zu bestimmen, was sich nur nach dieser Methode mit ziemlicher Sicherheit wissenschaftlich ausführen läßt.

Da diese über nahebei 50 000 Joch Fläche sich ausdehnende Betriebsregulirung noch nicht ganz beendet ist, so behalte ich mir vor, später noch die Mittheilung von ausgedehnteren Erhebungen einzusenden.*) — t.

*) Wird uns willkommen sein. Wünschenswerth wäre außerdem, wenn bei den weiter zugesagten Versuchen (insbesondere unter abnormen Verhältnissen, als dem besten Prüfstein des Draudt'schen Verfahrens) auf einer oder der anderen Versuchsfläche die gesammte mittlere Stärkestufe als Probeholz behandelt, wenn also das Maximum an Probeholz für diese Methode zusammengestellt, dann aber auch eine der betreffenden Stammzahl ganz gleiche Zahl von Probestämmen für 2 bis 3 Stammklassen, sowie für das Draudt'sche Verfahren angenommen würde. Die Redaction.

Literarische Berichte.

1.

Die Einrichtung des Forstdienstes in Oesterreich, in seinem Zusammenhange mit der Domänen-, Montan- und Finanz-Verwaltung. Ein Buch für Güterbesitzer, Forstwirthe, höhere Domänen-, Montan- und Finanz-Beamte von Joseph Wessely, General-Domänen-Inspector. 2 Bände, 577 und 230 S., groß 8°. Wien, W. Braumüller 1861. Preis: 9 fl. 36 kr.

Schon 2 Jahre nach dem Erscheinen der Micklitz'schen Schrift über Haushaltungskunde liegt uns ein weiteres, viel umfangreicheres Werk über einen Theil des von Micklitz behandelten Thema's vor; wir ersehen daraus, daß dieser Gegenstand in Oesterreich eine sehr wichtige Rolle spielt, und gewiß kann ihm Niemand seine große Bedeutung absprechen, wie denn auch wir seiner Zeit bei Beurtheilung des Micklitz'schen Buches dieselbe unbedingt anerkannt haben. Oesterreich bietet so viele äußerst verschiedene Verhältnisse, daß der Forstwirth dort bezüglich der Organisation des Dienstes außerordentlich viel lernen kann; auf der anderen Seite tragen aber alle die dortigen Forstdiensteinrichtungen trotz der größten Verschiedenheiten einen gemeinsamen Typus, von dem sich, so weit wir sie kennen lernten, noch keine einzige frei machen konnte, und den man wohl am kürzesten den feudalen Zopf nennen möchte, neben welchem sich fast durchweg noch mehr oder minder einflußreich die Jagd bemerkbar macht. — Da nun im übrigen Staatsleben die alten feudalen Verhältnisse bereits alle gelöst oder in der Lösung begriffen sind, so konnte dies nicht ohne tiefgreifenden Einfluß auf den Forstdienst sein, und der Drang, sich frei zu machen, dürfte eben durch das rasche Aufeinanderfolgen solcher Schriften dargelegt sein. — Die Beseitigung dieses Verhältnisses läßt sich aber nur dadurch anstreben, daß man andere Diensteinrichtungen, welche sich davon längst befreit haben, zum Muster nimmt, wenn man das Bestehende unter scharfer Kritik damit vergleicht und das zu Empfehlende in's genügende Licht setzt. — Haben wir nun aber schon bei der Micklitz'schen Schrift hie und da eine etwas zu große Rücksichtnahme auf das Gegebene gefunden, so müssen wir bei dem vorliegenden Werk in entschiedener Weise den Tadel aussprechen, daß es den bestehenden Organisationen viel zu viel, ja fast ausschließlich Rechnung trägt, was schon daraus hervorgeht, daß es nur österreichische Verhältnisse berücksichtigt und der auswärtigen Diensteinrichtungen auch mit keiner Sylbe erwähnt; während doch mit Rücksicht auf das oben Gesagte gerade für die österreichischen Organisatoren „draußen im Reich" noch manche Erfahrung zu holen wäre. Wir fügen hier zur Vermeidung von Mißverständnissen ausdrücklich bei, daß wir die im übrigen Deutschland bestehenden Diensteinrichtungen nicht gerade für das Vollkommenste halten, und daß wir deshalb nicht von einem Muster, sondern von Erfahrungen sprechen, wobei die günstigen und ungünstigen gleich instructiv sind, die deshalb, so lange der Verfasser sein Buch für „Güterbesitzer" rc. im Allgemeinen bestimmt, am allerwenigsten übergangen werden dürfen.

Unser Autor hat sich freilich auf einen ganz eigenen Standpunkt gestellt, er will „vaterländische Lehrbücher" ausarbeiten (S. 11); er will nur die „schon lange und ziemlich allgemein bestehenden österreichischen Einrichtungen" schildern und **diese** „durch neue Reflexionen begründen", was er „kaum als Unvollkommenheit, sondern nur als einen Vorzug" seiner Abhandlung betrachtet wissen will (S. 12). — Dagegen verlangt man bei uns „im Reich" auf einem so gänzlich neutralen Boden, wie die Forstwissenschaft, **wissenschaftliche** Lehrbücher, welche die Gesammtheit aller erprobten Erfahrungen ohne Rücksicht auf das Land, in dem sie gemacht wurden, enthalten, und die Vorbedingungen angeben sollen, unter denen sie auch anderwärts Erfolg versprechen.

Beispiele für derartige Vernachlässigungen von anderwärts gemachten Erfahrungen ließen sich in Menge anführen. Wir wollen, zur Bekräftigung des obigen Urtheils, einige namhaft machen.

Primo loco erwähnen wir das Verhältniß, welches sich in der amtlichen Stellung zwischen dem Wirthschaftsführer (Bezirksförster) und dem Controlbeamten (Forstinspector) im Großherzogthum Baden ausgebildet hat. Wenn auch die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung keineswegs als unbestritten dasteht, so verdient sie doch, und namentlich in einem Lehrbuch schon deswegen die größte Beachtung, weil dieselbe sich organisch entwickelt hat und gegenwärtig in verschiedenen deutschen Staaten angestrebt wird. In engem Zusammenhange hiermit stehen die Wirthschaftsregeln, durch welche die Pflichten und Befugnisse des Wirthschafters gegenüber dem Controlbeamten normirt werden. Sie dienen außerdem zur Vereinfachung der ganzen Dienstführung und

garantiren ebenso eine vernünftige Stabilität wie eine ununterbrochene Weiterbildung der Wirthschaft. Da das System der Wirthschaftsregeln in Bayern bereits seit langer Zeit eingeführt und auch in der Literatur gewürdigt worden ist, so hätte der Verfasser des vorliegenden Werkes dieselben umsoweniger übergehen dürfen. — Aus der preußischen Forstorganisation ließen sich Anhaltspunkte über das Ungeeignete der Einschiebung der Förster als eines weiteren technischen Gliedes zwischen dem Wirthschaftsführer und dem Schutzpersonal umsomehr ableiten, als die Unzweckmäßigkeit des Institutes der Förster in Preußen ganz offenkundig, dieselbe auch in forstlichen Journalen (z. B. der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung) zum Oeftern besprochen worden ist. — Weiter hätte der Verfasser die Erfahrungen, welche man über die Anwendung der Geldtarife bei verschiedenen Waldarbeiten gemacht hat, nicht unberücksichtigt lassen sollen; diese Tarife vereinfachen ausnehmend die Schreiberei, von welcher unser Autor ja ebenfalls nicht eingenommen ist. Von anderen Gegenständen, welche derselbe übergangen hat, nennen wir noch die Veranstaltung von Zusammenkünften benachbarter Wirthschaftsbeamten, die Bildung forstlicher Lesevereine (Braunschweig), die Stellung von Preisaufgaben für jüngere Forstbedienstete (Sachsen), die Unterstützung der Beamten bei forstlichen Reisen (Bayern), die Erfahrungen, welche man in verschiedenen Ländern über die günstige Wirkung einer consequenten Trennung des Kassenwesens von den Functionen des Schutz- und Wirthschaftspersonals gemacht hat ꝛc. Alles dieses wäre der vorliegenden Schrift einzuverleiben gewesen; die Leser konnten dies vom Autor erwarten, denn wer in einer so hervorragenden Stellung sich berufen fühlt, mit einem derartigen Werke an die Oeffentlichkeit zu treten, der hat unstreitig die Pflicht, daß er in etwas weiterem Kreise sich umsieht und die Erfahrungen Anderer möglichst vollständig benützt. Schon in seiner Eigenschaft als früherer Lehrer, als welcher er das Manuscript dieses Buches seinen Vorträgen zu Grund legte, wäre er zu weiterer Umschau veranlaßt gewesen. Freilich drängt sich hiebei unwillkürlich die Frage auf: war es gerechtfertigt, an einer Försterschule solch' weitläufige Vorträge über Forstdiensteinrichtung zu halten?

Der Titel Forstdiensteinrichtung läßt unter Anderem auch erwarten, daß der schriftliche Dienst darin entsprechend berücksichtigt werde; dies ist aber nicht der Fall, der Verfasser weist in dieser Hinsicht auf ein künftiges Werk, das wenigstens einen Theil desselben, das Rechnungswesen, enthalten soll. Der schriftliche Dienst läßt sich bei der Darstellung vom äußeren Dienst nicht trennen, ohne daß vielfache Unklarheiten oder Wiederholungen dadurch veranlaßt werden; man kann Vorschläge über Forstdiensteinrichtung nur dann verstehen, wenn beide Zweige des Dienstes neben einander geschildert werden.

Für das Publikum, welches der Autor im Auge hat, ist aber das vorliegende Buch schon viel zu umfangreich, zu wenig systematisch, und vielleicht auch nicht elegant genug geschrieben; jedenfalls hätten die vielen Erklärungen fremder, aber bei uns längst eingebürgerter Worte schon aus Rücksicht auf jenen Beisatz auf dem Titel wegbleiben sollen. Wird ein Güterbesitzer, dem man nöthig hat, die Worte Manie (S. 127), Assessor (S. 153), Domäne (S. 122 und 131), Advokat (S. 189), Consulent (S. 189) und noch viele andere ähnliche zu verdeutschen oder gar noch zu erklären, wird ein „höherer Finanzbeamte," der diese Ausdrücke nicht versteht, überhaupt ein solch' umfangreiches Buch lesen?

Aber zum Nachschlagen könnte es wohl dem einen oder anderen nützlich sein: allein da fehlt es an der nöthigen logischen und systematischen Ordnung, welche es ermöglichen würde, das Gesuchte alsbald auf den ersten Blick zu finden; zum Beweis hiefür wollen wir einige Paragraphen aus dem Inder aufführen:

Zwischen 14 und 16, dem Forstgehilfen und Forstinspector, ist eingeschoben 15, Recht und Pflicht von Vorschlag und Gutachten. Mit diesem Paragraphen steht dann naturgemäß die Verantwortlichkeit in nicht zu fernem Zusammenhang; sie kommt aber erst unter Ziffer 31 nach dem Bauwesen, und der Dienstgehorsam unter § 34 nach der Rechnungsbehörde und Dienstsprengel §§ 32 und 33. § 17 gibt Näheres über die Controle. § 42 über Unterschleif und Controle-Manie. § 33 handelt vom Dienstsprengel, § 44 vom kleinen und großen Wirkungskreis.

Dieser gänzliche Mangel eines Systems, dieses Auseinanderreißen nahe verwandter Gegenstände, hat dann eine Menge von Wiederholungen zur Folge, abgesehen von den häufigen Schlußzusammenfassungen, welche durch die Entstehungsart dieses Buches aus dem Collegienheft bedingt sind, und die für die Zwecke des Lesers ebensogut hätten wegfallen können.

Gehen wir auf's Einzelne ein, so stoßen wir auch da auf verschiedene Bedenken und Anstände: Bei Aufzählung der österreichischen Literatur ist eine ziemlich vollständige Sammlung der Gesetzes- und Verwaltungsvorschriften, von einem gewissen Schwarz — wenn wir nicht irren — übergangen, obgleich sie in Oesterreich sehr verbreitet sein muß; denn wir trafen sie auf verschiedenen Domänen-Canzleien.

Sehr materialistisch lautet die Ausführung auf S. 18 und 19, wo der Verfasser das persönliche Interesse als die letzte Triebfeder all' unserer Handlungen hinstellt; freilich will er auch die Moral darunter begriffen wissen, was aber an und für sich schon ein Widerspruch ist,

und eben hiedurch tritt jene materialistische Auffassung nur um so schärfer hervor; wie z. B. in dem Satz: „Auf die edlen Interessen der Angestellten, welche im Pflichtgefühle, in der Dienstehre und im Bewußtsein des eigenen Werths ihren schönen Ausdruck finden, kann der Dienstherr nur in zweiter Linie rechnen.“ Wenn man Pflichtgefühl und Dienstehre unter die Interessen einreiht, so ist das nach unserem Gefühle eine Herabwürdigung dieser edlen Triebfedern, welche auch durch den Nachsatz nicht aufgehoben wird, der dann wieder nach anderer Richtung hin zu schroff auftritt: „Die Auffassung des großen Haufens, welcher das Interesse immer nur als ein gemeines oder verwerfliches hinnimmt und dieserwegen Interesse und Gemeinheit zusammen paart, ist daher viel zu enge, sie selber ist gemein, wie der große Haufen und all' seine Anschauungen.“

Was besonders an dem Vortrag in den ersten Paragraphen zu tadeln wäre, ist das, daß derselbe, namentlich §§ 5 und 6, die ganze Nomenklatur und Begriffsdefinirung, welche erst in späteren Paragraphen nachfolgt, als gegeben und bekannt voraussetzt; dies ist namentlich sehr störend bei dem in ganz Deutschland, besonders aber in Oesterreich, so vieldeutig gebrauchten Titel: Förster, dessen Begriff erst später in § 10 gegeben wird. Ueberdies ist derselbe im Vorangehenden theilweise in einem ganz anderen Sinne gebraucht, als in § 10, wo die Förster als Betriebs- oder Wirthschaftsgehilfen eingeführt werden, während sie S. 23 die „ausführenden Förster“ im Gegensatz zum inspicirenden Forstmeister genannt werden und S. 36 von einem Förster die Rede ist, dessen Geschäft „fast ebenso viel mechanische Fertigkeit als geistige Thätigkeit fordert, und die für seinen Beruf nothwendige Bildung kaum eine höhere zu sein braucht, obgleich sie sehr oft eine höhere ist.“ Im folgenden § 8, Hauptdienststufen jeder Forstverwaltung, findet man über den Förster kein Wort, sogar der Ausdruck ist vermieden; es ist nur von einem Forstamt die Rede, worunter nach den scharfsinnigen Unterscheidungen auf S. 36 der Förstersdienst nicht begriffen werden darf.

Hiemit kommen wir an eine der wichtigsten Fragen der Diensteinrichtung: an die Stellung der Wirthschaftsführer. Der Verfasser legt dem schriftlichen Dienst ein größeres Gewicht bei, als wir, das hat die Folge, daß er dem Wirthschaftsführer technisch gebildete Gehilfen im Walde gibt, um ihn der Canzlei nicht zu entziehen; uns dagegen würde es passender dünken, ihm einen gewandten Schreiber zu geben, damit er im Wald überall selbst nachsehen kann. In hoch cultivirter Gegend ist die Durchschnittsgröße eines Verwaltungsbezirks auf S. 248 zu 4000 Joch in der Ebene und 9000 Joch im Gebirg angegeben, der Förstersbezirk zu 800 und 1700 Joch. Schon bei Beurtheilung der Micklitz'schen Schrift haben wir darauf hingewiesen, daß Baden, Württemberg, Bayern und andere deutsche Länder viele weit größere Reviere haben, als hier für den Verwaltungsbezirk angenommen ist, und daß dieselben je ein einziger Mann ohne weitere technische Kräfte verwaltet, mit der Ausnahme etwa, daß man auf solchen Bezirken älteren Beamten einen Forstwart beigibt. Wie viel mehr ist aber in diesen Ländern, wo fast jedes Revier die Hälfte der Fläche Gemeindewaldungen einschließt, im Wald zu thun, und doch hat sich nur ausnahmsweise das Bedürfniß der Verkleinerung der Reviere geltend gemacht. Warum sollte es in Oesterreich, wo zudem die Verwaltung bezüglich der Verwerthung der Waldprodukte in den meisten Fällen viel weniger complicirt ist, als in den genannten Ländern, nicht möglich sein, diese Verwaltungsbezirke zu vergrößern, wenn hier noch überdieß technisch gebildete Förster zur Unterstützung für waldwirthschaftliche Verrichtungen beigegeben sind? Es wird wohl nicht zu gewagt sein, wenn wir behaupten, daß gerade die Förster (die Gehilfen) es sind, welche eine Vergrößerung der Verwaltungsbezirke verhindern, weil sie die Einheit des Willens stets beeinträchtigen, weil sie, wie der Verfasser vielfach selbst angibt, eine selbstständigere Stellung beanspruchen und doch keine gewinnen können. Diese ungeeignete Stellung erschwert den Dienst, vermehrt die Schreiberei in's Unendliche, stört die Einheit des Betriebs und wird deshalb auch weitaus in den meisten Fällen zum Nachtheil des Gutsherrn ausschlagen, abgesehen davon, daß die Verwaltung durch diese Einrichtung wesentlich vertheuert und eine große Zahl von Dienern herangezogen wird, deren Ansprüche auf Avancement u. s. w. nie auch nur annähernd befriedigt werden können, was dann wieder mehr oder weniger lähmend auf den Dienst zurückwirken muß. —

Der fürstlich Liechtenstein'sche Waldbesitz umfaßt 203 020 Joch (etwa 350 000 badische Morgen) Wald. Dafür sind angestellt: 26 Verwalter, 21 Controleure, 210 Förster, 189 Forstgehilfen und 235 Heger; ferner 1 Forstrath mit Adjunkt, 4 Inspectoren und 4 Forstschreiber nebst Kassen- und Taxations-Personal. Baden hat dagegen

243 777	Mrg.	Domänenwaldungen,
688 585	„	Gemeindewaldungen und
29 305	„	Körperschaftswaldungen,
961 667	Mrg.,	

wofür 110 Bezirksförster aufgestellt sind; auf einen Verwaltungsbezirk trifft es also durchschnittlich 8742 badische Morgen, während bei den fürstlich Liechtenstein'schen Herrschaften von 26 Verwaltern und 21 Controleuren auf einen nur je 7447 bad. Morgen kommen und

daneben noch 399 Förster und Forstgehilfen zur Disposition stehen, abgesehen von den 235 Hegern. Solche Zahlen hätte der Autor den Herrschaftsbesitzern vorlegen sollen! Nicht die Zahl, sondern die Qualität der Diener bürgt für die Tüchtigkeit der Verwaltung; und wenn der Fürst nur den fünften Theil von dem, was ihn seine 399 Förster und Forstgehilfen kosten, zu Aufbesserung der Verwaltersgehalte verwendet, so kann er seine Leute in ganz Deutschland auswählen. Für die mit den Verhältnissen Badens weniger bekannten Leser wird noch beigefügt, daß dort die Gemeindewaldungen sehr eingehend von den Staatsbezirksförstern bewirthschaftet werden, welche wohl in ganz Deutschland die am unabhängigsten gestellten Wirthschaftsführer sind. (Die Privatwaldungen blieben oben ganz außer Rechnung.) — Werden den Verwaltern Gehilfen gegeben, welche keine technische Bildung erlangt haben, so können sie denselben unbedingt befehlen und von ihnen erwarten, daß diese Befehle vollzogen werden; die Anordnungen kann der Verwalter alle persönlich an Ort und Stelle geben; er kann die Arbeiter, wo es nöthig ist, selbst einleiten, und jeder Zeit die ihm gut dünkenden Verbesserungen eintreten lassen, ohne daß zuvor weitläufige Correspondenzen oder sonstige Erörterungen nöthig wären; der Wirthschaftsführer hat bei einem nicht technischen Personal viel mehr Aufforderung, selbst in den Wald zu gehen und die Leitung überall in der Hand zu behalten; die Einheit und Einfachheit der Verwaltung ist dadurch viel besser gesichert, als bei technischen Hilfsorganen. In Oesterreich findet sich schon längst die Einrichtung, daß aus dem Kreise der Holzhauer eigene Schwemm- oder Triftmeister, Holzmeister, Kohlmeister u. s. f. ausgewählt werden, um ihnen die nächste Aufsicht über die Ausführung der betreffenden Arbeiten zu übertragen; nur bezüglich der Culturen will man technisch gebildete Leute, während man auch in diesem Zweig anderwärts mit sogenannten Vorarbeitern viel weiter kommt, als mit technisch gebildeten Cultur-Aufsehern, wozu nach dem auf Seite 53 Gesagten der Förster vorzugsweise bestimmt zu sein scheint, weil dort Förster und Holzzüchter als gleichbedeutend genommen wird. — Dieses Streben, solch' unselbstständige Förster zwischen dem Schutzpersonal und dem Wirthschafter einzuschieben, wird vom Verfasser an verschiedenen Stellen unterstützt, wir können es aber nur als einen feudalen Zopf bezeichnen, der allein den Zweck hat, den Nimbus der Herrschaftsherrlichkeit zu vermehren. — Die große Zahl von Beamten und von Dienststufen entwöhnt den Einzelnen von Anfang an der Selbstständigkeit; es wartet Jeder auf die Initiative des Andern und dabei geschieht nichts. Referent ging einmal in Begleitung eines Directors und mehrerer fürstlicher Beamten an einer herrschaftlichen Sägemühle vorbei, als schon der erste Schnee gefallen war. Der Director fragte den Rentmeister, warum eine größere Quantität Bretter noch nicht aus dem Ueberschwemmungsgebiet des Flusses entfernt sei; er bekam die Antwort: „Das ist nicht meine Sache, es geht den Inspector an.“ Dieser schob es dann auf den Verwalter und der hätte gewiß noch einen Vierten gefunden, wenn nicht der Director dazwischen gefahren wäre: „Es ist freilich nicht Ihre Sache, aber des Fürsten Sache ist es, die hier unter Ihren Augen unverantwortlich vernachläßigt wird.“ — Man wähle gute pflichtgetreue Verwalter; wenn man sie entsprechend bezahlt, so hat man reiche Auswahl, man lasse ihnen die nöthige Selbstständigkeit, die möglichst freie Wahl ihrer Gehilfen; erleichtere sie bezüglich der Schreiberei und man wird bald finden, daß sie auch ohne Förster fertig werden.

Hinsichtlich der Schreiberei und Controle kommen wir an einen zweiten Hauptpunkt, in dem wir ganz abweichende Ansichten von denen des Autors haben. Zunächst faßt er freilich den Begriff von Controle viel zu eng, als bloße Rechnungscontrole auf, während unter derselben doch ebenso gut auch die Controle der Technik verstanden werden muß; wenn letztere nicht geübt wird, so nützt erstere nur ganz wenig. Die Controle kann allerdings auf adeligen Domänen nicht so weit reducirt werden, wie bei einer Staatsverwaltung, weil das allgemeine Interesse bei jenen kein so reges ist, wie bei dieser, weil also der einzelne Grundherr nicht so viel auf die sehr wirksame Controle der Oeffentlichkeit rechnen kann. Hier aber ist entschieden in dieser Hinsicht zu viel verlangt, wenn man fordert, daß das Schlagmaterial nach der Aufnahme durch den Förster vom Forstverwalter (Forstmeister) und zum dritten Male vom Controleur (S. 111) aufgenommen oder nachgemessen werde. Im Schlag sollen die Schlagränder oder die zurückgebliebenen Stöcke mit dem Zeichenbeil bezeichnet; die Holzverkäufe sollen durch den Förster, Forstverwalter und Kassier vorgenommen werden. Die Kassen sollen unter dem Verschluß von je zwei Beamten stehen u. s. f. Auf der anderen Seite gibt der Verfasser selbst zu, daß die Controle beim gezählten Gut weniger nütze, weil die Unterschleife meist beim ungezählten Gut vorkommen; und doch gestattet er den Förstern den Geldeinzug und die Ausbezahlung von Löhnen, während nach den Erfahrungen aller Länder die consequente Fernhaltung der Geldeinnahme und -Ausgabe vom Forstpersonal aller Grade als die wirksamste und beste Controle angesehen wird und schon im eigenen Interesse der Forstbeamten ebenso sehr wie in dem des Waldbesitzers gewünscht werden muß, denn der schlimme Verdacht der Untreue kann da viel weniger aufkommen, wo die Materialverrechnung und die Geldrechnung zwei verschiedenen Personen anvertraut sind. Der vom Verfasser für

nothwendig gehaltene „Waaren-Controleur“ ist nur deshalb unentbehrlich, weil der Geldeinzug und die Lohnsausbezahlung dem Verwaltungs- und Schutzpersonal nicht consequent genug untersagt sind. Die Schwierigkeit der Durchführung einer strengen Trennung ist nicht so groß, sobald man sich losmacht von dem Gedanken, daß Alles durch uniformirte Bedienstete besorgt werden müsse; man findet gewiß überall einen Bürgermeister, Gemeinderechner, Schullehrer u. dgl., welche auf entlegenen Ortschaften um geringe Einzugsgebühren kleinere Geldbeträge, und um solche handelt es sich hier allein, in Empfang nehmen. Sind sie dann gehalten, in kürzeren Fristen das Geld abzuliefern, so kann dabei kein großes Risiko eintreten. — Der Autor ist kein Freund der Controle, wie er an verschiedenen Stellen deutlich beweist, doch weiß er nicht recht, wie sie auf's richtige Maß reducirt werden soll, und es lassen sich seine vereinzelten allgemeinen Andeutungen nicht gut verstehen, da er das Rechnungswesen hier nicht in den Kreis seiner Besprechungen zieht, was, wie schon gesagt, eine große Lücke bildet. — Auf S. 144 verspricht er uns ein besonderes Werk darüber, das hoffentlich nicht so weitschichtig angelegt wird, wie das vorliegende, und in dem die ausländischen Erfahrungen etwas mehr Berücksichtigung finden dürften. Nach unserer in der Rezension über Micklitz's Haushaltungskunde ausgesprochenen Ansicht können diese Vorschriften sehr kurz sein. — Eins aber möge der Verfasser nicht vergessen, daß die von ihm vorgeschlagene Rechnungs-Prüfung durch eine von der obersten Direction getrennte unabhängige Revisionsbehörde höchst unzweckmäßig ist, weil sie schon zur Beischaffung der nöthigen schriftlichen Belege, Abgabelegitimationen 2c., noch mehr aber bei erhobenen Mängeln der Rechnung die Schreiberei ganz unnöthig vermehrt und weil diese Trennung der obersten Directivbehörde ein fast unentbehrliches Mittel entzieht, sich davon zu überzeugen, ob, wie und wann ihren allgemeinen und speziellen Anordnungen Folge geleistet worden sei, worüber sie sich, wenn eine solch' getrennte Revisionsbehörde besteht, durch besondere Nachweise Kenntniß verschaffen muß. Ueberdies wird eine technische Prüfung der abgelegten Rechnungen nur bei der obersten Direction möglich sein, während sich eine selbstständige Revisionsbehörde mehr nur auf die Zifferprüfung werfen und damit allein nicht den halben Erfolg erreichen wird.

Auch bezüglich der Forst-Inspectoren schließt sich der Verfasser viel zu sehr den bestehenden österreichischen Einrichtungen an, und empfiehlt demgemäß deren Beibehaltung überall „bei einiger Ausdehnung der Güter (mehrere Forstämter) und großer Entlegenheit von der Directionsresidenz.“ Es ist ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, daß unter Forstamt hier das Amt des Wirthschaftsführers gemeint ist. Schiebt man nun zwischen diesen und die oberste Leitung einen Inspectionsbeamten ein, so sind nur 2 Fälle möglich: entweder behauptet der Director seine Stellung; dann kann er in Anstandsfällen bei Meinungsdifferenzen nur in dem Fall richtig entscheiden, wenn er selbst an Ort und Stelle sich unterrichtet hat; oder er folgt der schriftlichen Darstellung des Wirthschafters oder des Inspectors, dann hat er nicht die Gewißheit, daß er wirklich das dem Wald Zuträglichste trifft, er muß eben der Auffassung seiner Untergebenen folgen. Die Stellung der Inspectoren ist und bleibt eine unhaltbare; denn sie leben nur auf Kosten der Wirthschafter oder auf Kosten der Direction, sind lediglich nur die Briefträger zwischen beiden und ein Hinderniß für die leitenden Techniker, weil diese nicht so oft selbst nachsehen können und sich deshalb gar zu leicht an das papierene Regiment gewöhnen. —

Diese Nachtheile hat der Verfasser wohl selbst gefühlt, denn sonst könnte er nicht besondere Localdirectionen (S. 180) für größere Theile der Staatsgüter mit gleichen wirthschaftlichen Verhältnissen vorschlagen. Was hier für diese Einrichtung spricht, dürfte sie auch für die Grundherren empfehlenswerth machen. Unsere Vorschläge ließen sich kurz zusammenfassen: möglichst selbstständige Stellung der Wirthschafter und möglichst wenig Regiererei; aber davon ist das System des Verfassers noch weit, überweit entfernt. —

Dagegen sind wir mit seinen Einwürfen gegen die Collegial-Verfassung in der Directionsbehörde vollkommen einverstanden; bei der Verwaltung und noch mehr bei dem technischen Betrieb taugt sie gar nicht; sie dient nur dazu, die Schreiberei und Weitläufigkeiten des Dienstes zu vermehren und die Verantwortlichkeit des einzelnen Mitglieds abzuschwächen oder ganz aufzuheben. Ein allein stehender technischer Dirigent wird freilich von Vielen zum Voraus als einseitig einer Richtung huldigend angenommen; allein man kann ja immerhin einem solchen aufgeben, daß er sich durch Zusammenberufung der betreffenden Localbeamten und durch Anhörung deren Ansichten näher instruire; die anderen (nicht einseitigen) Dirigenten werden dies wohl von selbst thun, denn sie werden, bevor sie für irgend eine Anordnung die Verantwortung übernehmen, die sie allein zu tragen haben, sich wohl überlegen, welches die Folgen derselben sein können, und dieses Gefühl der vollen Verantwortlichkeit schützt den Gutsherrn mehr, als alle Collegialberathungen. —

Ueber die Titulaturen wird sehr ausführlich gesprochen und ein 4 Seiten langes Schema gegeben.

Ebenso nimmt das Verhältniß der Forstverwaltung zur Domäne und zum Montanum der gleichen Herrschaft einen großen Raum ein. Beides wollen wir aber für die österreichischen Verhältnisse nicht tadeln.

Im Paragraph über Beköstigung (Besoldung) des Personals ist der Diäten kaum erwähnt und doch wirkt gerade diese Art der Bezahlung (neben einem entsprechenden fixen Gehalt) sehr vortheilhaft auf den Waldbesuch; sie wäre demgemäß überall da zu empfehlen gewesen, wo dies nicht auf anderem Wege (durch die Inspicirung 2c.) gesichert ist. — Die Tantièmen sind ebenfalls empfohlen, doch geht dabei unser Autor nicht zu weit, und gestattet dieses im Forstbetrieb sehr gefährliche Mittel nur bei großem Holzüberfluß, bei gewerblichen Unternehmungen (Schneidemühlen 2c.), legt überdies noch besonderen Nachdruck darauf, daß keine zu hohen Prozente gegeben werden.

Der Staatsforstverwaltung, welcher ein besonderer Abschnitt gewidmet ist, tritt der Autor nirgends zu nahe; er deutet kaum irgendwo einen Mangel an und bescheidet sich S. 172, daß man nicht wisse, welches die beste in's Einzelne gehende Organisation für die Verwaltung der Staatsgüter sei, da der 1848 begonnene Umformungsprozeß seinen Abschluß noch nicht gefunden habe. Um nur ein Beispiel der Vorsicht anzuführen, so werden die Collegien, gegen welche der Verfasser bei den Privatdomänen sehr triftige Gründe beibringt, bei der Staatsforstverwaltung stillschweigend anerkannt. Auf Seite 181 wird ferner die Generaldirection allerdings nur ausnahmsweise bei näheren und kleineren Gutskörpern mit Leitung des Betriebs betraut, sofern sie von der Provinzialdirection zu entlegen sind.

Dagegen werden die Eisenbahnen in §§ 39 und 40 zweimal sehr ausführlich als Gegensatz für das Forstwesen angeführt.

Der zweite Hauptabschnitt des Werkes handelt von der Arbeiterschaft. Die Einrichtungen, welche diesfalls in den Alpen bestehen, sind für uns im Mittelgebirge und in der Ebene, so lange es nicht an arbeitenden Kräften fehlte, nur wenig interessant gewesen; seit aber die steigende Industrie fast allerorten der Bevölkerung eine volle Beschäftigung sichert, fehlt es auch im Wald vielfach an der nöthigen Arbeitskraft. Insoferne ist dieser Abschnitt sehr wichtig; man kann daraus sehen, mit welcher Vorsicht und Umsicht dort für den Waldarbeiter gesorgt wird, wie man ihn und seine Familie gleich dem Soldaten verpflegt und so aus den Holzhauern, die anderwärts nach Belieben sich zu Gesellschaften vereinigen, oder auf eigene Faust leben, eine geschlossene Zunft bildet. So wenig wir sonst für Zünfte schwärmen, so müssen wir doch für die vorliegenden Verhältnisse diese Einrichtungen als zweckmäßig und im Interesse des Forstherrn gelegen anerkennen; da sie aber schon vielfach, namentlich auch aus dem Werk des gleichen Verfassers „die Alpenländer und ihre Forste“ nach ihren Grundzügen bekannt sind, so können wir uns füglich mit dieser Verweisung begnügen. Im zweiten Theil des vorliegenden Werkes ist die Dienstverfassung der k. k. Forstarbeiterschaft abgedruckt, wo die ganze Einrichtung umständlich und klar dargelegt wird.

Der dritte Hauptabschnitt behandelt die Forstschulen. Der Verfasser tritt hier etwas freier auf; freilich kommen dabei auch Abnormitäten vor, die nur in Oesterreich möglich sind, z. B. daß die Mariabrunner Staatsforstschule unter die Leitung eines pensionirten Stabsoffiziers gestellt ist!! daß dort die Hilfswissenschaften nicht in den Lehrplan aufgenommen sind, und daß in Schemnitz an der Akademie die Zeit für die eigentlichen Forststudien auf $1\frac{1}{4}$ Jahr (auf ein und ein viertel Jahr) beschränkt ist!! Da ist noch Vieles gründlich zu bessern. —

Der Verfasser verlangt dreierlei, nämlich Gehilfen-, Förster- und Ingenieur-Schulen. Es wird von uns zugegeben, daß der gegenwärtige Uebergangszustand, in dem sich das Forstwesen Oesterreichs befindet, besondere Berücksichtigung verlangt, und daß man nicht von allen Organen jetzt schon die höhere Bildung fordern kann; es ist dies bei der auch in vorliegendem Buch bestätigten mangelhaften Vorbildung, welche die jungen Leute auf die Schule mitbringen, gar nicht möglich; aber so wenig wir den gegenwärtigen Försterstand als eine bleibende und wünschenswerthe Einrichtung erkennen, so wenig vermögen wir, obige Theilung der Anstalten für die Dauer zu empfehlen. Hält man die Försterschule fest, so lange bis der Uebergang vom Jagd- zum Forstwesen mehr als jetzt sich vollzogen hat, so ist das wohl gerade durch die Uebergangsperiode zu entschuldigen; hält man sie aber länger aufrecht, so vergißt man, daß die Schulen dem Bedürfniß vorangehen, daß sie den Weg zeigen müssen, den eine rationelle Diensteinrichtung zu gehen hat. — Das Institut der Förster, wie es in Oesterreich besteht und wie es die vorliegende Schrift auch will, hat auf die Dauer schon darum keinen Halt, weil Leute, die auf einer Anstalt „studirt“ haben, sich auf die ganze Lebenszeit in keinen so engen Wirkungskreis einzwängen lassen, und mit solch' geringer Dotirung nicht zufrieden sein können. Dieses Dienstglied ist aber jetzt schon ein Hauptgrund unnöthiger Vertheuerung der Verwaltung; steigern sich dann, wie vorauszusehen, die Ansprüche noch, so werden die Dienstherren von selbst zu einer Vereinfachung gezwungen, und dann sind die Försterschulen unnütz. — Dies wird in nicht zu ferner Zukunft sich verwirklichen, und deshalb legen wir keinen besonderen Werth auf die Försterschulen, in denen nach Ansicht des Verfassers nur Waldzucht, Forstwaarengewerbe, Forstschutz und Holzmeßkunst gelehrt werden soll.

Die Försterschule und Gehilfenschule, wie sie der Autor will, ließe sich nach unserem Dafürhalten durch

sogenannte Waldbauschulen vollständig ersetzen, auf welchen in Zeit von 3 bis 4 Monaten das Culturwesen, der Schlagbetrieb und die nöthigen Theile des Forstwaarengewerbes mit Rücksicht auf die localen Verhältnisse gelehrt würden. Weil es kein allgemeiner Unterricht ist, so kann er kurz sein; weil er keine besondere Vorkenntnisse verlangt, kann man jeden Holzhauer von einiger Fassungsgabe daran Theil nehmen lassen, und die Beiziehung solcher Leute macht wesentliche Ersparnisse an Dienstaufwand möglich. Man verliert dadurch freilich ein ziemliches Contingent uniformirter Beamteter oder Bediensteter, und davon kann sich nicht jeder Forstherr so leicht trennen, wie der Fürst Esterhazy, der in jüngster Zeit seine sämmtlichen Domänen einschließlich der Waldungen verpachtet hat! Dieses Ueberspringen von einem Extrem auf's andere zeigt deutlich genug, daß für Oesterreich in den bestehenden Diensteinrichtungen der Domänenverwaltung der rechte Weg noch nicht gefunden werden kann.

Auf der höheren Forstschule verlangt der Verfasser Vorträge über: 1. Forst- und Jagdgesetzeskunde; 2. Forstdiensteinrichtung; 3. Forstrechnungswesen; 4. Kanzleiwesen; 5. europäische Forststatistik; 6. europäische Forstgeschichte; 7. privative, 8. staatliche Forstwissenschaftspolitik; 9. Forstvermessung und Kartirung; 10. Forstbetriebseinrichtung; 11. Forst-Catastrirung; 12. forstliches Bauwesen; 13. forstliche Maschinenkunde. — Zunächst würden wir die Forstdiensteinrichtung den zwei Vorträgen über Wirthschaftspolitik eingereiht, das Kanzleiwesen aber ganz weggelassen haben, das lernt sich in der Praxis in wenigen Wochen. Dann aber vermissen wir die wichtigen Fächer der forstlichen Statik, der National-Oekonomie und der Landwirthschaft, die ein höher gebildeter Forstmann wohl nicht entbehren kann.

Hinsichtlich der Forstschulen ist Oesterreichs Regierung noch weit zurück. Wie kann man eine Anstalt Forst-Akademie nennen (Schemnitz), wo nur ein einziger Professor mit einem Assistenten die technischen Fächer vorträgt? Auch in Mariabrunn ist das technische Personal nicht zahlreicher, und doch macht diese Anstalt Ansprüche auf den Titel einer höheren Forstschule.

Es scheint aber, daß die freie Vereinsthätigkeit hier ersetzen soll, was die über forstliche Interessen so schlecht unterrichtete Regierung versäumt; der äußerst praktische und zweckmäßige Vorschlag unseres Verfassers, für die Zwecke der Forstschulen besondere Vereine zu bilden, scheint sich in Böhmen bereits zu verwirklichen und das Institut von Weißwasser aus seiner unsicheren Existenz herauszureißen. Wir wünschen dieser Angelegenheit von ganzem Herzen alles Glück!*)

Im zweiten Theil des vorliegenden Buches ist noch außer den erwähnten Statuten einer Arbeiterschaft die Dienstordnung der fürstl. Liechtenstein'schen Forstverwaltung von 1855 abgedruckt. — Auf's Einzelne können wir uns hierbei nicht einlassen, da es zu weit führen müßte; einen Hauptübelstand, das allzugroße Personal, haben wir schon oben berührt und ebenso ist auch zur Vielschreiberei und Vielregiererei genugsame Veranlassung geboten. Anzuerkennen ist jedoch, daß im Ganzen ein humaner und liberaler Geist darin weht.

Gehen wir nun noch zum Schluß etwas auf den Styl und die Schreibweise des Verfassers ein, so lassen diese beiden Manches zu wünschen übrig. Viele Sätze sind an verschiedenen Stellen des Buchs wörtlich wiederholt; viele Spuren der Flüchtigkeit finden sich, viele Provinzialismen, die für Nichtösterreicher nur schwer verständlich sind; viele gesuchte fremde Ausdrücke, viele triviale Gleichnisse und Redeweisen und ebenso viele undeutsche Worte und Wortstellungen, welche zusammen beweisen, daß unser Autor das auf dem Titelblatt genannte Publikum nicht immer im Auge behielt und sich viel zu sehr gehen ließ. — Hiefür nur wenige Belege: Unter die Flüchtigkeiten wollen wir rechnen das Eigenlob, das der Autor auf S. 385 seinem früheren Werke ertheilt, wo er einer daraus reproducirten Erörterung das Prädikat „bezeichnend" gibt; eben dahin gehört auch der auf S. 303 gebrauchte Ausdruck Argument statt „Gegenstand". Auffallend undeutsche Ausdrücke sind unter Anderem folgende: haben über S. 84 (sind beauftragt mit), verhalten S. 130 (statt angehalten zu etwas), oblägen S. 179 (sind Sache des), erliegen S. 193 (sind hinterlegt oder aufgelegt bei), Gefahr am Verzuge u. s. f. — Als Nachlässigkeiten der Diction sind besonders auffallend „unserem italienischen Volkscharakter" S. 484, „Schlüge er sich todt" S. 481.

Fassen wir das vorliegende Werk nun noch einmal übersichtlich in's Auge, so müssen wir anerkennen, daß dasselbe im Einzelnen viele beachtenswerthe Ansichten und in seinen philosophischen Betrachtungen manche zu beherzigende Lebensregel enthält, daß es dagegen im Ganzen nicht das erfüllt, was es verspricht. Der Typus des Buches ist die „Verherrlichung des Bestehenden"; in Folge dessen trägt es der Kritik zu wenig Rechnung und wird darum auch nicht denjenigen Nutzen stiften, welchen eine genügende Anleitung zur Forstdienst-Einrichtung gerade in gegenwärtiger Zeit nicht blos Oesterreich, sondern auch vielen anderen Staaten bieten könnte.

*) Wir stimmen bezüglich der Einrichtung der Forstschulen weder mit dem Herrn Verfasser, noch mit dem Herrn Referenten überein. Der Raum dieser literarischen Anzeige ist jedoch zu kurz bemessen, als daß wir unsere abweichenden Ansichten hier darlegen und motiviren könnten.

Die Redaction.

Druck und Papier sind, wie bei allen Erzeugnissen der Braumüller'schen Offizin, sehr gut; der Preis des Buches aber so hoch, daß dadurch die Verbreitung desselben wesentlich gehindert werden wird. 225.

2.

Oesterreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen. Herausgegeben vom österreichischen Reichsforstverein. Redigirt von Franz Altdorffer, Secretär des Reichsforstvereins. XI. Band. Jahrgang 1861. Wien. W. Braumüller.

Die Oesterreichische Vierteljahresschrift enthält auch in diesem Bande wieder beachtenswerthe Mittheilungen.

Von den größeren Artikeln, die allgemeine Gegenstände abhandeln, ist zunächst zu erwähnen, der im 2. Heft: „Vom Ausbaue unserer Forstwissenschaft." Darin werden verschiedene Lücken der Literatur hervorgehoben, wobei allerdings zunächst nur der Standpunkt der österreichischen Specialliteratur festgehalten wird, die übrige deutsche Literatur fand dabei keine Berücksichtigung, was besonders deshalb auffällt, weil die Werke hochgestellter österreichischer Forstbeamten öfter erwähnt und fast überreich mit Lob überschüttet werden. Derlei Loyalitätsbezeugungen würden besser wegbleiben, wenigstens findet man sie anderwärts nicht in dem Maße wie in den österreichischen Zeitschriften. — Hier wird zunächst eine Wissenschaft der Forstverrechnung verlangt (das geht aber doch wohl zu weit!). — Dann werden gefordert eine österreichische Forst- und Jagdgesetzeskunde, eine Diensteinrichtungswissenschaft, eine forstliche Wirthschaftspolitik, österreichische Forststatistik, forstliche Bau- und Maschinenkunde, eine österreichische Forstgeschichte und ein Werk über Forstkanzleiwesen!! Sollte dieses nicht mit der Forstverrechnung zusammenfallen? Wenn wir auch in Einzelnem dem Verfasser zustimmen, so ist doch eine forstliche Bau- und Maschinenkunde, eine Diensteinrichtungswissenschaft nicht leicht so zu geben, daß alle einzelnen Verhältnisse darin Berücksichtigung finden können, und vielfach wird man deshalb genöthigt sein, nach selbstständigen Werken zu greifen, wenn man sich im gegebenen Falle genügend unterrichten will.

Ein anderer Artikel im 1. Heft „das Allgemeine und das Besondere" ist recht gut geschrieben; er führt uns die Gegensätze vor, die nirgends häufiger sind, als im forstlichen Betrieb und gibt deshalb, namentlich den Nichttechnikern und den weniger erfahrenen Fachgenossen, ein anschauliches Bild von den verschiedenen Interessen und Rücksichten, welche bei den verschiedenen forstlichen Maßnahmen in Erwägung gezogen werden müssen; er warnt in eindringlicher und anschaulicher Weise vor einseitigem Generalisiren, und insofern dürfte er auch anderwärts Beachtung finden.

Aus der Betriebslehre wurden folgende Gegenstände behandelt: Intensive Forstwirthschaft und ihre Folgen im 2. und 3. Heft, ferner von demselben Verfasser und theilweise mit Beziehung auf jenen Artikel Kahl- oder Dunkelschlagwirthschaft, Schlagwirthschaft oder Femelbetrieb? im 4. Heft, worin die Gegensätze des sich selbst überlassenen und des von den Menschen benützten und behandelten Waldes recht gut dargestellt sind. Der Verfasser geht von der Ansicht aus, daß die intensive Waldbehandlung den zukünftigen Bestand und die Dauer unserer Forste schwer benachtheilige und theilweise ganz gefährde. Wenn wir gleich zugeben müssen, daß in manchen Verhältnissen, namentlich dort, wo rücksichtsloser Eigennutz mit technischer Unkenntniß zusammenwirkt, seine Befürchtungen nicht übertrieben sein mögen, so müssen wir doch dagegen Verwahrung einlegen, daß er ein solches Abwirthschaften der Bodenkraft im Allgemeinen der neueren Forstwissenschaft aufbürdet und sie dafür verantwortlich macht, was nur die übertriebenen Ansprüche der Gegenwart im Verein mit der unbedingten Befreiung von allen und jeden Hindernissen verschuldet haben.

Daß aber unser Autor mit guten und gewichtigen Gründen gegen die vielfach ganz planlose Kahlschlagwirthschaft in die Schranken tritt, daß er der natürlichen Verjüngung das Wort redet und den Femelbetrieb in sein Recht einsetzen will, dafür können wir ihm nur dankbar sein; denn diese Lehren müssen in Oesterreich noch oft gepredigt werden, wenn sie größere Beachtung als seither finden und so gewürdigt werden sollen, wie es die dortigen forstlichen Verhältnisse namentlich im Gebirge mit jedem Jahre dringender erheischen.

Ein weiterer Artikel beschäftigt sich mit der Frage, ob die Dotirung des Forstpersonals mit Dienstländereien zweckmäßig sei, und bejaht dieselbe als für beide Theile vortheilhaft, womit auch Referent vollkommen einverstanden ist, sofern man das richtige Maß nicht überschreitet, wie dies z. B. in Preußen vielfach geschehen ist. — Ein in Oesterreich nicht selten vorkommender Naturalbezug hätte übrigens vom Verfasser hier ebenfalls noch besprochen werden dürfen, die Ueberlassung des landwirthschaftlichen Zwischenbaues in den Culturen an das niedere und höhere Forstpersonal. Dieser ist unbedingt zu verwerfen, im geringsten Fall setzt er das Personal dem Verdacht aus, weniger Interesse für das Gelingen der Culturen zu haben, und beeinträchtigt in manchen Fällen schon bei der Wahl der Culturart die Unbefangenheit des Urtheils.

Ein weiterer Artikel über Forstdiensteinrichtungen im 4. Heft knüpft an das unter ähnlichem Titel kürzlich erschienene Werk von Wessely an, das demnächst in diesen Blättern einer ausführlichen Besprechung unter-

zogen werden soll, weshalb wir jetzt nicht näher auf den Gegenstand eingehen.

Die Forstbenutzung ist in diesem Band nur durch zwei Abhandlungen vertreten, wovon die eine gegen das Uebermaßgeben beim Brennholz ankämpft und die andere von der Kohlung in den Banater Montanforsten handelt; die Darstellung derselben ist vollständig, doch entbehren die mitgetheilten Zahlen bedauerlicherweise die nöthige Genauigkeit, weil nach der eigenen Angabe des Verfassers die Holzschläger es mit der Holzlänge und die Forstbeamten mit dem Uebermaß nicht genau nehmen; wir können deshalb auch nicht mit Sicherheit beurtheilen, ob wirklich diese Verkohlungsmethode so viele Vortheile hat, als der ungenannte Verfasser behauptet; denn in dieser Richtung ist das Kohlausbringen der einzig sichere Anhaltspunkt. Der Verfasser macht auf mehrere Uebelstände aufmerksam, welche übrigens als in den dortigen Verhältnissen mehr oder weniger begründet, nicht so leicht zu beseitigen sind. Daß der Verfasser wegen einiger geringen Abweichungen von der gewöhnlich als deutsche Methode bezeichneten Kohlungsweise das von ihm geschilderte Verfahren das Rumänische tauft und es direct von den Römern herstammen läßt, können wir wohl seinem Patriotismus zu gut halten; allein in der Forstwissenschaft wird diese Bezeichnung nicht so leicht Eingang finden. Am Schluß ist aber noch außerdem in einer Anmerkung das Werkchen v. Berg's „aus dem Osten der österreichischen Monarchie" wegen seiner ungünstigen Beurtheilung der dortigen Kohlungsmethode herbeigezogen und werden dem verdienten und hochgeschätzten Autor „zahlreiche Fehlschüsse, welche seine Abhandlung unvortheilhaft auszeichnen," „äußerst flüchtiger Besuch" und Anderes vorgeworfen.*) Wir haben das fragl. Buch und die erwähnte Abhandlung auch gelesen, ohne daß wir darin Grund zu solchen Ausfällen gefunden hätten. Daß es sich nicht von einer genauen forststatistischen Aufnahme handelt, versteht sich für jeden Leser von selbst, und daß das, was Herr v. Berg uns über die dortigen forstlichen Verhältnisse mittheilt, im Allgemeinen richtig ist, dafür sind dem Referenten aus der vorliegenden Vierteljahresschrift und den Heften des ungarischen Forstvereins Belege genug bekannt geworden; womit natürlich der Fall nicht ausgeschlossen ist, daß in einer benachbarten Herrschaft oder schon in einem anderen Gebirgsthal günstigere Verhältnisse stattfinden. Die Anfänge zum Besseren hat aber Hr. v. Berg überall mit Freuden hervorgehoben, und in verschiedenen Richtungen Winke gegeben, welche von den betreffenden Forstleuten mit Dank aufgenommen werden sollten, da sie hauptsächlich darauf hinzielen, das Forstwesen vom Druck der montanistischen Einflüsse zu befreien. Im Allgemeinen dürfte es eher nöthig sein, die reisenden Forstleute von der Autorität des Herrn v. Berg zur rückhaltlosen Mittheilung ihrer Ansichten aufzufordern, nicht aber sie kleinlich zu bemäkeln, wenn da und dort nicht alle Detailverhältnisse Berücksichtigung fanden.

*) Die Recension im 2. Heft dieser Vierteljahresschrift fällt dagegen ein sehr günstiges Urtheil über das fragliche Buch, und anerkennt namentlich die wohlwollende Beurtheilung des Verfassers auch in den Punkten, wo er andere Ansichten ausspricht oder tadelt.

Die forstlichen Reisen sollten nicht blos für den Reisenden selbst, sondern auch für das bereiste Land nutzbar gemacht werden; und Männer wie Herr v. Berg können gewiß auch bei flüchtigem Besuch Manches sehen, was oft den Einheimischen entgeht oder an maßgebender Stelle keine Beachtung findet. Ein einziger solcher Wink hat dann oft mehr Werth, als alle unrichtigen Auffassungen in Nebendingen. Die Berichtigungen von solchen Reisebeschreibungen drehen sich in der That meist nur um Nebensachen und beweisen nur die große Empfindlichkeit der Deutschen gegen jedes öffentliche Urtheil, die uns vielfach unfähig macht, die Unterstützung des betreffenden Autors für den Fortschritt und die überall nöthigen Verbesserungen gehörig auszubeuten.

Von erheblicher praktischer Bedeutung ist auch das im 1. Heft angegebene Mittel, das Springen frischgefällter Baumstämme zu verhindern; es handelt sich dabei zunächst darum, die Erweiterung des sogenannten Waldrisses unmöglich zu machen, was besonders beim Imprägniren nach der Methode von Boucherie einen großen Werth hat. Es wird unmittelbar nach dem Fällen etwa 2 Zoll vom sichtbaren Ende des Sprunges entfernt auf jeder Seite ein etwa 4 Centimeter breiter, 9 Centimeter langer und oben 1 Centimeter starker buchener Keil von trockenem Holz seiner Breite nach quer in die Abschnittsfläche eingetrieben, bei Harthölzern auf die halbe, bei Weichhölzern auf die ganze Länge. Derlei Waldrisse kommen übrigens nur bei Stämmen, die mit der Säge gefällt wurden, vor, bei den mit der Axt gefällten nicht.

Aus dem Gebiet der Statik und Statistik sind zu erwähnen im 1. Heft: Beiträge zu Erfahrungstafeln für die Fichte und Tanne aus dem Tatragebirge, wobei uns übrigens die ausführlich beschriebene Methode der Ermittelung nicht besonders sicher erscheint, obwohl für die gegebenen Verhältnisse eine andere schwer zu finden sein dürfte.

Dann wären noch zu erwähnen, die Beschreibung der Forste auf den Banater Gütern der k. k. priv. österr. Staatseisenbahngesellschaft; ein Artikel über die Staats-

forste in Frankreich und über den forst- und landwirthschaftlichen Unterricht in Rußland.

Als besonders interessant ist zu bezeichnen der Artikel über Jagdrecht und Jagdpolizei in Lombardo-Venezien, welcher eine ausführliche Darstellung der dort hinsichtlich der Jagdausübung geltenden gesetzlichen Bestimmungen enthält. Man kann daraus ersehen, wie schwer dem Italiener das Jagen gemacht wird und wenn er dessenungeachtet nicht davon abläßt, wie die mitgetheilte Liste der pr. 1858 ausgestellten Jagdlizenzen beweist, so spricht dies für die alte Erfahrung, daß, je mehr der Wildstand sich verringert, um so größer die Jagdlust wird. Uebrigens sind sehr umfassende Vorschriften zur Schonung der cultivirten Gründe erlassen. Auch die Hege des Wildes ist ziemlich streng, doch muß es auffallen, daß die geschlossene Zeit erst mit dem 8. April beginnt (sie endet am 28. Juli), und daß Hasen und anderes Haarwild zur Zeit, wenn der Boden mit Schnee bedeckt ist, nicht gejagt werden darf. — Letzteres wird wohl in der üblichen Jagd mit Bragghunden seine Erklärung finden. Ersteres aber ist für uns deutsche Jäger und Feinschmecker etwas Unbegreifliches, wie man einen Hasen in den Monaten Februar und März jagen und verspeisen mag.

Der Vogelfang ist namentlich in den Provinzen Vicenzo, Belluno und Treviso im Schwung. Während der Schonzeit dürfen auch keine Vögel gefangen werden, selbst keine solche, die den Samen nachstellen.

Die Jagdstrafen sind sehr hoch. Die ausführlich mitgetheilten Gesetze und Verordnungen zeichnen sich durch deutliche, klare und kurze Fassung aus.

Das Protokoll über die am 11. und 12. Januar 1861 unter dem Vorsitz des Fürsten Adolph v. Schwarzenberg abgehaltene Plenarversammlung ist im 2. Heft mitgetheilt. Daraus ist zunächst zu erwähnen, daß der Verein eine sehr zweck- und zeitgemäße Verordnung erwirkt hat, wonach den politischen Behörden eingeschärft wird, zur Entscheidung forstlicher Fragen die Techniker sorgfältiger als bisher auszuwählen, namentlich über ihre Befähigung für die gestellten Aufgaben sich vorher zu vergewissern.

Aus den Mittheilungen über die Forstschulen ist hervorzuheben, daß in Mariabrunn in zwei Cursen 83 (50 ordentliche und 33 außerordentliche), in Aussee 46, Schemnitz (in 3 Cursen) 76, in Weißwasser 63, zusammen also 268 Forstcandidaten studiren, was immerhin noch weit hinter dem wirklichen Bedürfniß zurückbleibt. In neuerer Zeit vermehren sich die außerordentlichen Schüler, während die ordentlichen abnehmen, was dem Heeresergänzungsgesetz zugeschrieben wird, nach welchem die Forsteleven vom Militärdienst nicht befreit sind. In letzterer Beziehung hat jedoch der Reichsforstverein eine wesentliche Erleichterung erwirkt, indem Zusicherung gegeben ist, daß man sich für die Beurlaubung der besseren Schüler von Seiten des Finanzministeriums verwenden werde. Dies ist auch sehr nothwendig, indem gerade die besser vorbereiteten Schüler wegbleiben und sich lieber anderen bevorzugteren Studien widmen. — Der oben erwähnte 3jährige forstliche Cursus in Schemnitz wurde von einigen Rednern ohne Widerspruch von Seiten Dritter als ein Uebelstand bezeichnet, was mit der Auffassung im übrigen Deutschland durchaus nicht harmonirt.

Die Belebung der Vereinsthätigkeit, namentlich der Wechselbeziehungen mit den Kronlandsvereinen, stand wieder auf der Tagesordnung, doch ohne daß etwas Erhebliches in dieser Richtung vorgeschlagen worden wäre. Es fragt sich, ob nicht der feste Sitz des Vereins in Wien etwas lähmend einwirkt, ob nicht Wanderversammlungen das Interesse und die Theilnahme am Verein erhöhen würden.

Einige aus Niederösterreich mitgetheilten Zahlen über Laubstreunutzung verdienen auch hier Erwähnung. Die Streu-Servitut auf 14 000 Joch wurde um 182 172 fl. österr. Währ. abgelöst; im folgenden Jahre wurde von 946 Joch, also vom 15. Theil der Fläche, das Streulaub um 13 729 fl. 20 kr. österr. Währ. versteigert, also pro Joch der benützten Fläche 14,52 fl. und nahezu 1 fl. vom Joch des Gesammtareals; gewiß eine sehr beachtenswerthe Einnahme!

Einige der wichtigeren Themata kamen wegen Krankheit der Herren Grabner und Wessely nicht zur Verhandlung. Bei den übrigen mehr wirthschaftlichen Fragen kam man meist zu dem Resultat, daß sich nichts Allgemeines über den betreffenden Gegenstand sagen lasse, was wieder darauf hinweist, daß der Reichsforstverein solche spezielle Fragen in seinem Programm möglichst vermeiden sollte. —

Mit diesem Bande schließt die Thätigkeit des seitherigen Redacteurs Franz Altdorffer und geht diese Function auf den General-Domänen-Inspector Joseph Wessely über. Ersterer bat um die Enthebung, weil die nachtheilige Meinung bestand, die Oesterr. Vierteljahresschrift sei nicht unabhängig, da der Redacteur zugleich Staatsbeamte sei. Für uns Fernerstehende war aber dies jedenfalls nicht bemerkbar; man kann in seinem Mißtrauen auch zu weit gehen und so wäre es möglich, daß man in einigen Jahren diese Zeitschrift unter französischem Einfluß stehend bezeichnet, dann müßte füglich auch Herr Wessely abtreten. Der bisherige Redacteur kann mit Beruhigung auf die Leistungen dieser Vierteljahresschrift zurückblicken, sie verdankt seiner umsichtigen Leitung sehr Vieles; hoffentlich zieht er sich nicht ganz vom literarischen Felde zurück. 184.

Briefe.

Aus Württemberg.

(Forstkartirung. — Wirthschaftsregeln. — Pferdehaltung der königl. Revierförster. — Staatsjagden. — Forstpolizeigesetzesentwurf. — Versammlung im Reichenberger Forst.)

Unserer neuen Taxationsinstruction, die bereits im Juniheft 1862 d. Ztg. ihre Würdigung fand, folgte rasch die Anleitung zur Fertigung der Forstkarten. Es war in dieser Richtung zuerst beabsichtigt, eine eigene Kartirungsanstalt zu errichten, allein es scheinen die Kosten und der dadurch bedingte langsamere Gang des Geschäfts hievon abgeschreckt zu haben; deshalb werden nun einzelne Revierförster oder jüngere Forstleute mit dieser Arbeit als Nebenverrichtung betraut, wodurch man selbstverständlich schneller zum Ziele kommen kann. Es läßt sich wohl dagegen einwenden, daß die Gleichförmigkeit und Vollkommenheit der Karten, wie sie bei besonderen Kartirungsbureaux erreicht wird, hier nicht zu erwarten steht, allein auf der anderen Seite erhält man doch viel bälder eine sichere Grundlage für die Wirthschaftseinrichtung und für die wirthschaftliche Orientirung, welche seither bei uns ganz fehlte. Wir hatten nur für jedes Revier die entsprechenden Blätter des allerdings sehr gut ausgeführten topographischen Atlas', worauf die Staatswaldungen grün colorirt waren; und die Katasterblätter, diese im 2500theiligen Maßstab ohne Terrain, jene mit Terrain in 50 000theiligem Maßstabe. Letzterer ist nun natürlich für wirthschaftliche Zwecke viel zu klein, so daß diese Karten nur zur allgemeinen Orientirung benutzt werden konnten.

Die neuen Wirthschaftskarten (andere erhalten wir vorerst nicht) werden mit 20 000-, unter Umständen auch mit 17 500theiligem Maßstab angelegt, ohne Terrain oder Höhencurven. Es ist nicht zu verkennen, daß dies eine Lücke bildet, doch könnte dieselbe nur durch ein ständiges Bureau ergänzt werden, und so kann man mit Rücksicht auf die Beschleunigung der ersten Ausfertigung vorerst noch darauf verzichten. Besondere Schwierigkeiten werden sich hinsichtlich des Terrains später nicht ergeben, da die ersten Aufnahmen für die Zwecke des topographischen Atlas' im 25 000theiligen Maßstab verzeichnet sind und für die Forstkarten leicht nutzbar gemacht werden können.

Jedes Revier soll, wenn möglich, auf eine Karte übertragen werden. Es ist aber zuläßig, isolirte, entlegene Waldparzellen in der Zeichnung zu verrücken, was dann durch geschwungene Pfeile auf der Karte kenntlich zu machen ist. Nur die Staatswaldungen sind Gegenstand der Kartirung; außerhalb derselben ist nur der Sitz des Forstamts und Revierförsters, eine den Waldungen nahe liegende Ortschaft, Hauptstraße oder ein Fluß einzutragen.

Zur Zeichnung selbst werden die gewöhnlichen Hilfsmittel, Papier mit lithographirtem Netz und eine Rahme mit entsprechendem Drahtnetz hinausgegeben, um unter letzteres die oben erwähnten Katasterkarten einzufügen und dann die Umfangsgrenzen der Distrikte und Abtheilungen, die Gewässer, Wege und sonst wichtiges Detail innerhalb der Staatswaldungen vorzutragen. Von dieser Originalkarte werden 3 Copien mittelst Pflanzenpapiers auf Blätter ohne Netz übertragen, und davon eine als Bestandeskarte colorirt.

Für die in der Taxationsinstruction vorgesehenen 3 Bestandesklassen (Laubholz, Tannen und Fichten, Forchen und Lärchen) sind die 3 Farben grün, schwarz (Tusch) und braun vorgesehen. Die Altersklassen werden aber nicht durch verschiedene Töne einer Farbe, sondern durch Unterarten derselben Farbengattung bezeichnet; z. B. Buchen mit lichtem Grün, Saftgrün, preußisch Grün u. s. f. Die ältesten Bestandesklassen durch Ueberfahren der Farbe der vorangehenden Altersstufe mit Gummilösung. Verjüngungsschläge werden durch weiße Punkte in den Farbentönen der ältesten Bestandesklasse kenntlich gemacht; die Beimischung anderer Holzarten durch Einzeichnen der üblichen Baumfiguren. Niederwald wird durch Chromgelb, Mittelwald durch französisch Grün angedeutet.

Es ist zwar zuzugeben, daß durch die Zulassung mehrerer Farbennüancen anstatt der sonst üblichen Abstufung in Tönen einer Nüance den weniger geübten Kartenzeichnern, die uns vorläufig allein zu Gebot stehen, eine wesentliche Concession gemacht ist, welche ihnen die Arbeit erleichtert; doch wird die Kartirung und Colorirung wohl schwerlich auf lange Zeit genügen, und da wir sie nur für eine Vorarbeit ansehen, so hätten wir eine einfachere Methode, die Altersklassen kenntlich zu machen, empfehlenswerther gehalten; wir sahen dieselbe zuerst bei unserem verdienten Landsmann v. Gwinner auf der Herrschaft Bistritz in Böhmen.

Für die einzelnen Holzarten werden die verschiedenen Farben nicht auf dem ganzen Raum der betreffenden Fläche aufgetragen, sondern nur der Name oder die Ziffer der Abtheilung mit der betreffenden Farbe unterstrichen; die jüngste Altersklasse einfach, die folgende mit 2, die dritte mit 3 Strichen u. s. f. Dies genügte für den Anfang gewiß und hat noch außerdem den Vortheil, daß nicht blos ein ganz ungeübter Colorist, sondern auch ein ganz ungeübter Kartenleser sich viel schneller damit zurecht findet, denn es ist öfter ziemlich schwierig, die verschiedenen Farbennüancen, namentlich wenn sie räumlich getrennt sind, richtig anzusprechen; während das Abzählen der erwähnten Striche alsbald den richtigen Anhaltspunkt gibt.

Wie schon erwähnt, soll blos eine Bestandeskarte angefertigt werden; eine Hiebszugkarte, wie diese die sächsische Forsteinrichtung fordert, oder ein Hiebsplan, wie die preußische, werden vorerst nicht verlangt, obwohl beide von großem Werth sind, und namentlich die letztere, welche das ideale Bild bezüglich der Altersabstufung und räumlicher Vertheilung der Altersklassen in Farbentönen darstellt, das Endziel der Wirthschaftseinrichtung mit einem einzigen Blick erfassen läßt, weshalb wir für diese Karte eine sorgfältige Ausarbeitung und vollständige Colorirung als unerläßlich verlangen. Der Werth der Bestandeskarten soll nicht geschmälert werden, allein wir halten die letztere Art für viel nützlicher und bedeutender, besonders unter unseren Verhältnissen, wo die Herstellung einer regelmäßigen Altersabstufung

bisher nur in den wenigsten Forstbezirken die nöthige Beachtung gefunden hat.

Ferner wäre zu wünschen, daß ein förmliches Wegnetz auf einer besonderen Karte entworfen würde. Es fehlt uns zwar nicht an Hauptwegen, allein häufig war man beim Wegbau genöthigt, rasch an die Arbeit zu gehen, namentlich in Zeiten allgemeiner Verdienstlosigkeit, weshalb noch da und dort der nöthige Zusammenhang fehlt; namentlich aber macht sich der Mangel von Nebenwegen fühlbar, dem allmählig abgeholfen werden muß und wozu die Entwerfung eines Wegnetzes unumgänglich nöthig ist. —

Mit Aufstellung von Wirthschaftsregeln für die einzelnen Waldgebiete wird nun ebenfalls ernstlich vorgegangen; für Oberschwaben sind solche bereits veröffentlicht, für die Alp und den Schwarzwald werden dieselben vorbereitet. Einige Notizen aus den ersteren werden den Lesern willkommen sein. — Hinsichtlich der Standortsverhältnisse kann auf den betreffenden Abschnitt der bayerischen Wirthschaftsregeln für die Landschaft zwischen den Alpen und der Donau Bezug genommen werden; da die oberschwäbische Hochebene mit diesem Theil des bayerischen Gebiets fast ganz übereinstimmt. — Die Fichte, welche bereits vorherrscht, soll diese Stellung auch ferner behaupten und hauptsächlich Nutzholz liefern; die Beimischung von Buchen, Forchen und Tannen soll möglichst erhalten werden; zum Schutz gegen Windschaden sind am Trauf der Süd- und Westseiten Eichen, Lärchen, Forchen 2c. rein oder vorherrschend anzuziehen; die Eichen auch sonst auf passendem Boden jedoch nur in größeren Horsten. — Der Hochwald mit 100jährigem Umtrieb ist Regel, bei Eichen 140, bei Forchen 60 Jahre. Wo die Tanne vorherrscht, kann eine 120jährige Umtriebszeit gewählt werden. — Hinsichtlich der Eintheilung der Reviere in Wirthschaftsganze und Hiebszüge sind besonders ausführliche Vorschriften gegeben, welche die diesfallsigen Bestimmungen der Taxationsinstruction genügend ergänzen; Neues oder Eigenthümliches ist jedoch nichts darin gesagt. — Bei der Verjüngung der Fichten hat man im Gegensatz zu den Bayern die natürliche Verjüngung verlassen und sich für die künstliche Anzucht nach vorausgegangenen Kahlhieben in schmalen Streifen entschieden, was bei uns, wo die natürliche Verjüngung noch so viele Anhänger zählt, besonders unerwartet kam. Vor Jahren, wo der Holzüberfluß dieses Landestheils nur zu Brennholz verwendet werden konnte, wäre eine solche Maßregel ganz zweckmäßig erschienen, allein seit die Eisenbahn den Ueberfluß als Nutzholz auf den großen Markt bringt, wird sie sich im Gegensatz zu der seitherigen natürlichen Verjüngung nicht ohne erhebliche Opfer an Holz- und Werthszuwachs durchführen lassen. Die Schwierigkeiten, welche sich der natürlichen Verjüngung entgegenstellten, wären ohne Zweifel durch eine zweckmäßige Hiebsordnung, wie sie jetzt vorgeschrieben ist, zum größten Theil beseitigt worden.

Bei der Buche und Weißtanne ist die Führung von Vorbereitungs-, Samen-, Licht- und Abtriebsschlägen angeordnet mit rechtzeitiger Nachhilfe durch Saaten unter Schutzbestand 2c.

Der Holzanbau soll vor Allem durch Fichtenpflanzung bewirkt werden; hinsichtlich der Einmischung von sonstigen passenden Holzarten sind die nöthigen Vorschriften gegeben, die aber nichts Besonderes enthalten. Die Verwendung verschulter Fichten, welche durch die Graswüchsigkeit des Bodens geboten ist, und ein engerer Verband als der seitherige, sind hervorzuheben; während früher ein 4fußiger, meist quadratischer Verband die Regel war, wobei man auf frühe Durchforstungen, auf schwächere Kleinnutzhölzer und theilweise sogar auf astreines Sägholz verzichten mußte, wird nunmehr ein Abstand der Reihen von 4 bis 5 Fuß und in den Reihen von 2, höchstens 3 Fuß empfohlen. Auch die Hügelpflanzung soll in geeigneten Oertlichkeiten angewendet werden; solche sind aber gerade in dieser Gegend sehr häufig, und wenn man bedenkt, daß diese so außerordentlich sichere Culturmethode in einzelnen Revieren des Schwarzwaldes bereits von den Gemeinden adoptirt ist, so werden wir auf deren allgemeinere Anwendung auch in Oberschwaben rechnen dürfen; denn was etwa die Pflanzung mehr kostet, würde fast gänzlich durch die Ersparniß an dem Aufwand für das Verschulen wieder ausgeglichen, zumal da hier in den Pflanzbeeten ein Reihenabstand von 5 bis 8 Zoll und eine Entfernung der Pflanzen in den Reihen von 2 bis 2½ Zoll verlangt ist.

Die Nebennutzungen sind in dieser Gegend ganz untergeordneter Natur.

In Betreff der Durchforstungen ist das frühzeitige Beginnen und eine öftere Wiederholung, jedenfalls alle 10 Jahre, vorgeschrieben, und es sollen nicht blos die ganz unterdrückten, sondern auch noch die eben erst im Längenwuchs zurückbleibenden, nach mehreren Jahren aber sicher schon unterdrückten Stämme mit herausgenommen werden. Diese Bestimmung ist im Gegensatz zu der seitherigen ängstlichen Behandlung besonders zu registriren. Für die Reinigungshiebe sind die entsprechenden allgemeinen bekannten Vorschriften aufgenommen. Das Ausästen ist geregelt, indem verboten wurde, über 3 bis 4 Zoll starke Aeste bei älteren Stämmen und die unteren grünen Zweige in jüngeren Beständen wegzunehmen.

Für die Holzvorrathsaufnahmen und die Zuwachsberechnung zum Behuf der bevorstehenden Taxationsrevision sind noch einzelne allgemeine Anhaltspunkte gegeben, wonach die stammweise Auszählung gegen früher wesentlich beschränkt und die Benützung der bayerischen Massentafeln empfohlen ist.

Die Veröffentlichung dieser Wirthschaftsregeln in dem nicht durch den Buchhandel zu beziehenden Amtsblatt scheint übrigens für die späteren Vorschriften dieser Art noch nicht einmal sicher, denn es wurde ausdrücklich darüber besondere Entschließung vorbehalten; zu wünschen wäre übrigens die größtmögliche Oeffentlichkeit für diese Wirthschaftsregeln; denn abgesehen davon, daß schon vom forstpolizeilichen Standpunkt aus die Rücksichten auf die übrigen Waldbesitzer dies erheischen, liegt auch in der nachfolgenden Veröffentlichung ein durch andere Mittel nur schwer zu ersetzender Sporn, das möglichst Vollkommene zu liefern.

Die von den Landständen beschlossene und früher schon berührte Erhöhung der Entschädigungen der königl. Revierförster für Pferdehaltung und Reisekosten-Aufwand ist rückwirkend bis zum 1. Juli 1862 in's Leben getreten. Die Reviere sind nach ihrer Ausdehnung und Beschwerlichkeit in 2 Klassen gebracht; die Haltung eines Dienstpferdes ist die Regel, doch kann davon dispensirt werden. — Für den letzteren Fall ist die Entschädigung auf jährliche 160 und 150 fl. fixirt; wo aber ein Dienstpferd wirklich gehalten wird, da erhält der betreffende Revierförster auf einem Revier I. Klasse 258 fl. in Geld und 35 Ctr. Hafer nach den Durchschnittspreisen des nächsten Marktorts vergütet; der Revierförster II. Klasse 218 fl. und ebenfalls 35 Ctr. Hafer. Für Verwesereien ist vorgesehen, daß der Stellvertreter nur die Entschädigung eines von der

Pferdehaltung dispensirten Revierförsters, den Rest aber der Inhaber der Stelle zu beziehen habe, wodurch die bisherige Unbilligkeit wegfällt, daß der Verweser die ganze Entschädigung bezog, während in den meisten Fällen dem Revierförster die Last der Pferdehaltung ohne Vergütung verblieben ist. — Bezüglich der Diäten ist besondere Entschließung vorbehalten; dieselben werden jedoch nur bei wenigen auswärtigen Verrichtungen bewilligt und waren seither auf 1 fl. 30 kr. innerhalb Reviers und 3 fl. außerhalb Reviers festgesetzt, was namentlich bei ausgedehnten Revieren eine sehr geringe Entschädigung war. Bis jetzt ist aber die in Aussicht gestellte Neuregulirung noch nicht erfolgt.

Aus der ganzen Verordnung, namentlich aber aus der großen Differenz zwischen den Bezügen der mit Pferdehaltung belasteten und der dispensirten Revierförster ist zu entnehmen, welch' großes Gewicht unsere Verwaltung auf die Pferdehaltung legt. Es mag allerdings vorkommen, daß der eine oder der andere Revierförster einmal einen Spazierritt in den Wald macht, um seinem Dienstpferd Bewegung zu verschaffen, aber ebenso leicht kann er dies durch eine Vergnügungstour in die nächste Stadt erreichen; eine Garantie für öfteren Waldbesuch sehen wir also im Dienstpferd durchaus nicht, und was sind dann solche Waldbesuche, wo längs der bequemsten und leicht zugänglichsten Wege eine Inspection vom Pferd herab vorgenommen wird? Man fragt bei uns leider noch gar nicht nach der körperlichen Tüchtigkeit der Forstdienstaspiranten; wenn man nun einen Kurzsichtigen noch auf's Pferd setzt, so wird er ebendeshalb nur noch weniger wahrnehmen, als zuvor, man erreicht also gerade das Gegentheil von dem, was beabsichtigt wird. Die Directionsbehörden können nach unserer Ansicht nur dadurch auf einen fleißigen Waldbesuch hinwirken, daß sie von Anfang an den körperlich ganz tüchtigen und rüstigen Candidaten und namentlich den aus Försters-Familien hervorgegangenen den Vorzug geben, und daß sie keine Aversen für Amtsaufwand, sondern nur Diäten für die Waldbesuche bewilligen. Letztere lassen sich schon so reguliren, daß die Schattenseite dieser Institution, die Diätenjägerei, von vornherein beseitigt wird.

Bezüglich unserer Oberförster nahm der verstorbene Finanzminister Knapp keinen Anstand, zu erklären, daß die Aversen für Reisekosten und Amtsaufwand einen fleißigen Waldbesuch nicht erzweckt hätten, und führte deshalb die Diäten ein, was entschieden günstigen Erfolg hatte; es ist deshalb nicht recht klar, warum man diesen Vorgang nicht auch bei den Revierförstern für maßgebend hält; besonders da neuerdings auch aus Baden Erfahrungen vorliegen, welche für die Zweckmäßigkeit der früher dort eingeführt gewesenen Diäten sprechen.

Im verflossenen Sommer wurden die Staatsjagden auf weitere 9 Jahre wieder neu verpachtet, wobei hervorzuheben ist, daß diesmal unser Forstpersonal etwas mehr als früher berücksichtigt wurde; wir sind übrigens gegenüber von Bayern, Preußen 2c. in dieser Hinsicht noch weit zurück. Nicht als ob die Direction die fördernde Wirkung der Jagd auf einen häufigen Waldbesuch verkennen würde, allein das Mißtrauen gegen die Jagd und die Jäger ist in unserem Volke tief eingewurzelt, und das Finanzministerium, welches die diesfallsigen Maßregeln vor den Landständen persönlich zu vertreten hat, nicht besonders geneigt, in dieser Beziehung größere Concessionen zu machen. Ein Wildschaden ist übrigens bei uns nie mehr zu befürchten, da die Gemeinden die Jagd auf ihrer Markung selbst verpachten und zwar selten länger als auf 3 Jahre, und da schon ein zusammenhängendes Areal von 50 Morgen zur selbstständigen Ausübung der Jagd berechtigt. —

Die Vorbereitungen für ein Forstpolizeigesetz werden mit Eifer betrieben, die Ausarbeitung des Entwurfs ist in die besten Hände gelegt. Der als früherer sehr beliebter Lehrer in Hohenheim auch in größeren Kreisen bekannte Oberförster v. Brecht in Kronberg (kürzlich durch den Titel Forstrath ausgezeichnet) ist mit den Vorarbeiten beauftragt und hat zu diesem Zweck mehrere Nachbarstaaten bereist; außerdem wurden vom ganzen Land statistische Notizen gesammelt über die Ausdehnung der Waldungen auf bedingtem und unbedingtem Waldboden, über die Parzellirung und den Zusammenhang in größeren Complexen, sowie über die zum Nachtheil der Forste bestehenden Berechtigungen. In einer anderen Richtung hätten wir noch weitere Erhebungen gewünscht; es hätte der noch nicht zum Wald gehörige absolute Waldboden nach seiner Flächenausdehnung ebenfalls erhoben werden sollen; derselbe ist namentlich in den rauheren Lagen von Bedeutung, und es sind schon vor Jahren Stimmen laut geworden, daß auch diese Flächen in Staatsfürsorge genommen werden müssen.

Trotz der allgemeinen Zeitrichtung, in freiwilligen Vereinen die Standes- und sonstige Interessen zu besprechen und zu wahren, kam in unserem Land seit längerer Zeit keine forstliche Vereinigung mehr zu Stande; um so erfreulicher war es daher, als im Lauf vorigen Sommers ein Aufruf zu einem Zusammentritt im Forstbezirk Reichenberg erging, welchem auch von einer großen Zahl Fachgenossen Folge geleistet wurde, obgleich die von den Eisenbahnen etwas entfernte Lage des Versammlungsorts und das Zusammentreffen mit der Würzburger Versammlung dem Erfolg weniger günstig schienen. — Wenn man nun anderwärts den oft gehörten und auch oft schon mißbrauchten Vorwurf, es werde zu viel gesprochen, hie und da begründet finden mag, so könnte man uns Schwaben in dieser Richtung das beste Lob geben, denn es waren von Anfang an gar keine förmlichen Verhandlungen vorbereitet, es sollte Alles bei den Excursionen im Walde in zufälliger Vereinigung Einzelner oder Mehrerer besprochen werden. Es ist aber klar (und wir kommen hier auf einen sehr begründeten Vorwurf gegen die bei solchen Versammlungen übliche Manier die Excursionen einzurichten), daß wenn man den Besuchern nur hie und da Theile aus verschiedenen Wirthschafts-Complexen vorzeigt, daß sie dann einerseits kein richtiges Bild von der Wirthschaft bekommen, Vieles zu günstig und noch Mehreres zu ungünstig beurtheilen, daß dann aber auch eine Menge von Wiederholungen die Fremden zuletzt abspannt und langweilt; das Interesse geht verloren und der Wald tritt zuletzt in den Hintergrund, auch abgesehen von den sonst noch üblichen Zerstreuungen mit Gläserklang und Hörnertusch. Es ist Vielen von uns wohl selbst schon so ergangen, daß sie diese oder jene Cultur-Maßregel getadelt haben, ohne daß die nöthigen Prämissen zu ihrem Urtheil ihnen bekannt waren, ohne daß sie nämlich das betreffende Wirthschaftsganze vollständig gekannt haben; und doch unterscheidet sich der technisch gebildete Forstmann nur dadurch vom Routinier oder vom einfachen Waldbauern, daß er seine Cultur- und Hiebsmaßregeln nicht blos dem einzelnen Bestande, sondern dem Wirthschaftsganzen anpaßt. Dies wird freilich noch oft von Vielen übersehen; allein am meisten geschieht dies bei Fremdenbesuchen und bei den mit unseren Forstversammlungen verbundenen Excursionen,

wo man oft förmlich von Culturstelle zu Culturstelle gejagt wird. Ein längerer Waldbesuch in einer Gegend mit ähnlichen wirthschaftlichen Verhältnissen verliert nur dann seine Monotonie, wenn der Besucher ein Wirthschaftsganzes vollständig durchmachen, gleichsam das Taxationsoperat selbst mit dem Waldzustand vergleichen und prüfen kann; dadurch allein läßt sich das Interesse bis zum letzten Augenblick wach erhalten. Es hatte freilich ehemals der Besuch großer Culturflächen das Gute, daß dadurch das Interesse und die bessere Kenntniß der künstlichen Verjüngung allgemeinere und auch schnellere Verbreitung fanden. Jetzt aber dürfte das selten mehr nöthig sein, und es würde wohl in ähnlicher Weise fördernd wirken können, wenn man nun vorherrschend den Zusammenhang des Wirthschaftsganzen und das Altersklassenverhältniß, wie es sich jetzt und in der Zukunft gestaltet, zum Zielpunkt solcher Ercursionen machen würde.

Von unserer Versammlung ist noch kurz Folgendes zu erwähnen: Am zweiten Tage fand auf allgemeines Verlangen eine Besprechung über das Tags zuvor Gesehene statt; auch wurden die wesentlichsten Grundzüge des Forstpolizeigesetzesentwurfs mitgetheilt. Die besichtigten Culturen befriedigten allgemein, wogegen der am zweiten Tage besuchte Park des Prinzen Friederich den Jägern wie den Forstleuten zu mehreren Ausstellungen Anlaß gab. Auch hier ist das Problem noch nicht gelöst, wie das Schälen verhindert werden könnte; die erste Ursache ist ohne Zweifel darin zu suchen, daß der Park fast gar keine jüngeren Bestände und Dickungen enthält. — Im kommenden Jahr soll eine zweite Versammlung in Hall stattfinden, und es wäre zu wünschen, daß sich dort ein fester Verein constituirte, welcher Veranlassung genug fände, anregend und fördernd zu wirken; und obgleich aus Vorstehendem ersichtlich ist, daß die Forst-Direction in reger Thätigkeit vorwärts strebt, so könnte doch die Mitwirkung einer solchen Vereinigung schon hinsichtlich der Orientirung für die öffentliche Meinung nur vortheilhaft sein, sobald eine feste Constituirung erfolgt ist.

Aus der Pfalz, im März 1863.

(Stimmen aus der Praxis über die forstliche Ausbildung.)

Ich habe Ihre Entgegnung auf das „Sonst und jetzt" des Herrn Oberforstraths v. Berg gelesen, und fühle mich gedrungen, Ihnen zuzurufen, daß Sie mir und vielen meiner bayerischen Collegen aus dem Herzen gesprochen haben, obwohl keine Veranlassung vorhanden ist, mit unserer Forstschule und ihrer Organisation unzufrieden zu sein; wir glauben nur, daß sich das, was die Forstschulen gegenwärtig bieten, viel vollständiger und viel wohlfeiler auf einer Universität erreichen ließe. — Auch ich bin der Ansicht, daß es nicht nothwendig sei, für die Forstleute eine eigene Naturwissenschaft mundgerecht zu machen, noch viel weniger aber eine eigene Mathematik zu lehren 2c.; sollte sich für die besondere Ausbildung und Anwendung einzelner Theile dieser Wissenschaften ein fühlbares Bedürfniß geltend machen, so würden sich gewiß Professoren oder zum wenigsten Privat-Docenten finden, welche diesem Bedürfniß Rechnung zu tragen bestrebt wären. Und auf welcher Forstlehranstalt findet denn gegenwärtig ein so tüchtiger Vortrag z. B. über Pflanzenphysiologie statt, daß er mit den Vorträgen unserer besten Pflanzenphysiologen auf den Universitäten ganz in eine Linie gestellt werden könnte? — Uebrigens gehören die angewandten Theile der Naturwissenschaften, wie Sie so richtig bemerken, zum Hauptfach, und es läßt sich keine rationelle Waldbaulehre ohne Bodenkunde und Pflanzenphysiologie denken. Es ist gewiß unbestreitbar, daß die Theilung der Arbeit auf den Universitäten viel besser durchgeführt ist und werden kann, als auf Forstlehranstalten mit wenigen Professoren; und führt denn nicht Theilung der Arbeit zur Vervollkommnung im Einzelnen? — Dies Alles und noch viel mehr haben Sie so vortrefflich auseinandergesetzt, daß man ohne Wiederholungen nichts mehr beifügen kann. Aber einem nicht unwesentlichen Punkt scheinen Sie mir nicht genug Wichtigkeit beigelegt zu haben: es ist dies der Kostenpunkt, d. h. mit möglichst wenig Kraftaufwand eine möglichst große Wirkung hervorzubringen. Wie aber ist es möglich, daß zwei oder gar nur ein Professor der Naturwissenschaften dasselbe leistet, was fünf bis sechs und noch mehr auf den Universitäten leisten?! — Wie ist es möglich, auf einer Forstschule so reichhaltige Sammlungen mit denselben Mitteln anzulegen, wie auf einer Universität, wo im Durchschnitt wenigstens fünf- bis sechsmal soviel Studenten sind, wie auf unseren besuchtesten Forstlehranstalten?! — Und zersplittert man nicht die Mittel der kleinen Staaten, wenn man überall etwas schaffen will! Könnte man nicht schon vorhandene Sammlungen auf's Vollständigste mit den Mitteln ergänzen, welche auf Anlage von unvollständigen neuen verwendet werden müssen 2c.?!

Was das Leben der Studenten auf den Forstschulen und Universitäten anbelangt, so stimme ich Ihren Ansichten vollkommen bei, und kann dies umsomehr, als ich auf der einen wie auf der anderen Student war und das Leben daselbst mitgemacht habe. Was das Gewöhnen an Genüsse betrifft, so muß man darüber lächeln, denn gerade das Kennen derselben läßt sie leicht entbehren und gerade halbgebildete Menschen, welche noch nichts genossen und erlebt haben, machen später die größten Ansprüche; wer wird nicht gerne einmal eine gute Oper hören, aber wer wird, wenn er schon viele dergleichen und auch schlechte genug gehört hat, an einem schönen Frühlingsabende im Walde nicht darauf verzichten! —

Und liegt nicht ein großer Vortheil für den künftigen Verkehr mit Beamten aller Kategorien darin, daß man mit ihnen dieselbe Universität besucht, oder doch wenigstens gleiche allgemeine Bildung genossen hat! Kommt dieses theilweise Herabsehen der Herren Juristen, Verwaltungsbeamten 2c. nicht davon her, weil sie uns armen Forstleuten keine universelle Bildung zutrauen? — Und warum soll dieselbe für uns nicht ebenso angemessen sein, wie für sie? — Diese universelle Bildung wenigstens theilweise zu geben, hat man es in Bayern für nothwendig befunden, nach dem Besuche der Forstschule noch ein Jahr Universitätsstudien wenigstens für solche zu verlangen, welche zum höheren Staatsdienste gelangen wollen; und was würde eine Forstlehranstalt nicht erst für einen Aufwand erfordern, wenn daselbst, wie doch eigentlich nothwendig, noch allgemeine Rechtskunde, Nationalökonomie, Finanzwissenschaft 2c. gelehrt werden wollte?

So lange das Forst- und Jagdwesen — der Jagd gebührte damals der Vorzug — noch ein zunftgerechtes Gewerbe war, genügte die einfachste Lehre oder, wenn es hoch ging, der Besuch einer Privatforstschule bei einem anerkannten Meister des Faches, der oft in seiner Person das gesammte Lehrerpersonal vereinigte. Aus diesen kleinen Schulen haben sich größere mit mehreren Lehrern und besserer Vorbildung der Schüler herausgearbeitet, und endlich sind wir bei den höheren Forstlehranstalten und

Forstakademien, welche größtentheils die Reife zur Universität als Vorbildung fordern, angelangt; gehen wir noch einen Schritt weiter und wir sind bei der Universitätsbildung und theilen diese sodann mit allen anderen Fächern des Staatsdienstes.

Ich habe schon viele alte, tüchtige Forstwirthe, aus der Lehrzeit stammend, kennen gelernt, aber auch schon manchen, der in einer höheren Stellung — z. B. nur als Forstmeister — den Anforderungen der Neuzeit nicht mehr genügte und sich im Verkehr mit anderen Behörden und Stellen oft geradezu Blößen gab, weil ihm eine gediegene Vorschule zum richtigen Ausdruck in Wort und Schrift fehlte; heben wir unser Fach, indem wir den Einzelnen eine Bildung geben, wie sie auch von Andern gefordert wird. — 195.

Neckarsteinach, am 9. März 1863.

(Lohrinden-Versteigerung.)

Indem ich die Resultate der heutigen Rindenversteigerung Ihnen auf Ihr Verlangen mittheile, bemerke ich dabei, daß die nach Verhältniß der Qualität geringeren Preise im Domanialwald von Wald-Michelbach, dem Mangel an einer guten Straßenverbindung mit dem Neckar zuzuschreiben sind. Denn die dortigen Rinden, wie diejenigen des Herrn v. Dorth, mit nur 13jährigem Umtriebe, sind von der besten Qualität.

Der Oberförster Schleuning in Wald-Michelbach hatte der Londoner Industrie- und Kunstausstellung verschiedene Proben davon eingesandt und wurde von der Jury mit einer Medaille gekrönt. G.

Ord.-Nr.	Namen der Waldeigenthümer.	Ausgebot.	Alter der Rinden.	Erlös pro Ctnr.	
		Ctnr.	Jahre.	fl.	kr.
	A. Großh. Forstamt Wald-Michelbach.				
	I. Oberförsterei Hirschhorn.				
1	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	1650	15	4	11
2	" " " " "	1000	15	4	18
3	" " " " "	1400	15	4	50
4	" " " " "	1550	15	4	40
5	" " " " "	960	15	4	40
6	" " " " "	100	35	2	59
7	" " " " "	120	35	3	04
8	" " " bei Neckar-Steinach	1300	14	4	26
9	" Waldungen der Gemeinde Hirschhorn	1600	15	4	52
		9660			
	II. Oberförsterei Wald-Michelbach.				
10	Aus den Domanialwaldungen bei Unter-	1000	14	4	35
	Schönmattenwag	1200			
11	Aus denselben bei dem Lichtenklingerhof	70	15-25	3	2
	Aus den Waldungen				
12	der Gemeinde Ober-Schönmattenwag	160	12-16	4	40
13	" " "	105	35	3	01
14	" " Siedelsbrunn . .	120	12-15	4	51
15	" " Wald-Michelbach .	500	14-15	4	40
16	des Freiherrn von Dorth . . .	600	13	4	57
17	" " " " . . .	200	20	4	22
		3950			
	III. Oberförsterei Rimbach.				
18	Aus den Dom.-Waldungen bei Gorrheim	300	30-35	3	16
	Aus den Waldungen				
19	der Gemeinde Birkenau . . .	90	—	—	—
20	" " Ober-Liebersbach .	80	—	—	—
21	" " Löhrbach . . .	—	—	—	—
22	" " Kreidach . . .	40	16-18	4	54
23	" " Böckelsbach . . .	8	—	—	—
	IV. Oberförsterei Beerfelden.				
	Aus den Waldungen				
24	der Gemeinde Airlenbach . . .	100	15	4	27
25	" " Beerfelden . . .	60	15	4	26
26	" " " . . .	50	30	2	21
27	" " Falkengesäß . . .	250	15	4	36
28	" " " . . .	50	30	2	58
29	" " Gammelsbach . .	60	15	4	27
30	" " Güttersbach . .	70	15	4	25
31	" " " . . .	30	30	2	44
32	" " Hetzbach . . .	200	15	4	30
33	" " Ober-Finkenbach .	180	15	4	51
34	" " Olfen	400	15	4	59
35	" " Rothenberg . . .	280	15	4	46
36	" " " . . .	40	30	2	37
37	des Herrn Schwöbel bei Hüttenthal	400	15	4	48
	B. Gräfl. Erbach-Fürstenau'sche Forstverwaltung.				
	Aus den Gräfl. Erbach-Fürstenau'schen Waldungen im				
	I. Revier Rehbach.				
38	Distrikt [illegible]	400	40-60	1	59
	II. Revier Beerfelden.				
40	Distrikt Menschenkopf . .	1000	15	4	16
41	" Eckberg	1500	15	4	38
42	" Walterbach . . .	60	15-50	3	—
	III. Revier Bullau.				
43	Distrikt Itterberg . . .	450	15	4	50
44	" Dautenberg . . .	150	35-40	2	10
		8700			
	C. Gräfl. Erbach-Erbach'sche Forstverwaltung.				
	Aus den Gräfl. Erbach-Erbach'schen Waldungen im				
	I. Revier Eulbach.				
45	Distrikt Strumpfstrickersberg .	120	15	4	—
46	" Kohlbelle u. Winterberg	300	30-45	2	8
	II. Revier Reichenberg.				
47	Distrikt alter Thiergarten .	89	14	3	27
48	" Mühlwald . . .	220	20	3	42
49	" verschiedene der Dürr-Ellenbacher Waldungen	171	15	4	46
50	v. Wedekind Hiltersklingen . .	300	14-15	4	22
		1290			
	D. Fürstlich Leiningen'sche Generalverwaltung.				
	Aus den Fürstlich Leiningen'schen Waldungen im				
	I. Revier Eberbach.				
51	Distrikt Frohndwald . .	150	25	4	1
52	" Altenberg . . .	500	22		
53	" Aeußeres Dümpfel .	200	15	4	48
54	" " "	350	30	2	45
55	" Heiligenwald, Augstel	10	15		
	II. Revier Bischofsheim.				
56	Distrikt Binsenschlag . .	150	28	1	55
57	" Seeschlag . . .	84	30		
58	" Hoffelderholz . .	420	32	2	55
59	" Hohenbirkel . . .	125	22		
60	" Grafenholz . . .	180	20	2	50
61	" Breitengeiselschlag .	60	20		
	III. Revier Dörnbach.				
62	Distrikt Eichels	200	45	2	31
	IV. Revier Reisenbach.				
63	Distrikt Hardt	40	36	4	27
64	" Fuchsenfeld . . .	186	20		
65	" Heidenberg . . .	24	20		
66	" Hoherbusch . . .	100	18	4	12
67	" Scheidtberg . . .	95	20		
	V. Revier Amorbach.				
68	Distrikt Mühlberg . . .	150	28	2	51
69	" Winterberg . . .	100	18	—	—
70	" Gebranntes . . .	75	25	—	—
	VI. Revier Miltenberg.				
	Distrikt Meckberg . . .	350	18	4	13

Aus Pommern.
(Anordnungen über die Forst-Strafarbeit. — Bemerkungen über dieselben.)

Das königliche Finanzministerium hat unter'm 20. Decbr. 1861 in Betreff der Verwendung der Forst-Strafarbeiter und der Verrechnung der geleisteten Forst-Strafarbeiten die nachstehend mitgetheilten Vorschriften erlassen, welche vom 1. October 1862 ab in Kraft getreten sind:

Die Verwendung der Forst-Strafarbeiter, deren Ueberweisung voraussichtlich im Laufe des nächsten Wirthschaftsjahres zu erwarten steht, soll der Oberförster schon im Cultur-Plane in zweckentsprechender Weise projectiren. Dazu werden nur solche Arbeiten für geeignet gehalten, welche keine besondere Geschicklichkeit, Sorgfalt oder Körperkraft verlangen und leicht zu controliren sind, wie z. B. Wegebesserungen, Grabenarbeiten, Reinigung der Gestelle von Gesträuch und feuerfangender Bodendecke 2c.

Die Mühwaltung und die Unannehmlichkeit, welche durch Heranziehung und Beaufsichtigung der Forst-Strafarbeiter erwachsen, dürfen nicht abhalten, die für die Forstverwaltung bei gehöriger Anwendung immerhin nützliche und aus anderen Gründen ebenso wünschenswerthe als nothwendige Verwendung der Strafarbeiter, soweit irgend thunlich, gewissenhaft eintreten zu lassen. Das bei der Verwendung selbst zu beobachtende Verfahren wird für die einzelnen Bezirke durch gemeinschaftlich von dem betreffenden Appellations-Gericht und der Regierung erlassene Reglements festgestellt.

Das formelle Verfahren bei Bestellung der Strafarbeiter und Führung des rechnungsmäßigen Nachweises der verwendeten Forststrafarbeiten ist dagegen Folgendes:

Der Oberförster veranlaßt die Ortsbehörden, mit Benutzung des Formulars A, zur Bestellung der Strafarbeiter und sendet dem betreffenden Localbeamten ein Verzeichniß der Strafarbeiter und der von ihnen zu leistenden Strafarbeitstage. Zu diesem Verzeichniß ist das Formular B zu verwenden.

Die Anstellung und Beaufsichtigung der Strafarbeiter liegt dem Localbeamten ob, welcher nach Ableistung der Arbeitszeit oder nach Vollendung der aufgegebenen Tagewerke die in jenem Verzeichnisse für die Bescheinigung über die Arbeitsleistung vorgesehene Spalte auszufüllen hat. Auf Grund dieser Verzeichnisse (B) fertigt der Oberförster nach dem Schema C die von ihm und den Localbeamten gemeinschaftlich zu bescheinigende, der Culturrechnung beizuheftende Zusammenstellung der verwendeten Strafarbeitstage, welche letzteren im Einzelnen in der Culturrechnung oder in den sonstigen Rechnungen, z. B. den Rechnungen über Communications-Wegebauten 2c. bei den betreffenden Positionen, für welche die Verwendung stattgefunden hat, verzeichnet, und mit ihrem Geldwerthe ante lineam notirt werden müssen.

Um den jährlichen Sollbetrag, welcher in der Culturrechnung an Strafarbeitstagen als verwendet nachgewiesen werden muß, feststellen und belegen zu können, hat der Oberförster ein besonderes Strafarbeits-Contobuch (Schema D) zu führen, in welches er jede ihm im Laufe des Wirthschaftsjahres zugehende und aus dem vorigen Wirthschaftsjahre etwa noch unerledigt übernommene Liste über zur Strafarbeits-Vollstreckung überwiesene zahlungsunfähige Forstfrevler einzeln nach dem Datum und Präsentatum, und nach der Zahl der überwiesenen Strafarbeitstage summarisch auf einer Linie einzutragen, und demnächst dahinter die wirklich abgeleisteten Tage, nachdem die letzteren auf der Liste selbst vom Oberförster speziell für die einzelnen Forstfrevler als verbüßt bescheinigt worden sind, summarisch zu verzeichnen hat. Nachdem dieses Contobuch vor Ende des Wirthschaftsjahres im Laufe des Monats September abgeschlossen ist, läßt der Oberförster eine Abschrift desselben fertigen, und übersendet dieselbe in den östlichen Provinzen an die zuständige Gerichtsbehörde, im Bezirke des Appellations-Gerichtshofes zu Cöln aber an die betreffende Steuerkasse, wo sie nach den dort vorhandenen und vom Oberförster speziell bescheinigten desfallsigen Listen geprüft, und nachdem sie dahin bescheinigt worden:

> „Im Laufe des Jahres vom 1. October 18 . . bis 1. October 18 . . sollen in der Oberförsterei N. N. nach Inhalt der Bescheinigungen des Oberförsters in den einzelnen Ueberweisungs-Listen, zusammen die umstehend nachgewiesenen x x Strafarbeitszeit abgeleistet sein."

dem Oberförster als Belag für die Cultur-Rechnung zurückgegeben wird. Gehört die Oberförsterei zu mehreren Gerichts- resp. Steuer-Bezirken, so muß für jeden derselben ein besonderes Strafarbeits-Conto geführt werden.

Von den Formularen A und B wird dem Oberförster die erforderliche Anzahl von Exemplaren Seitens der Regierung geliefert. Die Zusammenstellung C und das Contobuch D hat sich der Oberförster dagegen nach dem gegebenen Schema selbst einzurichten beziehungsweise zu beschaffen.

A.

Oberförsterei: Wirthschaftsjahr 18 . .

ersucht, die umstehend verzeichneten dortigen zahlungsunfähigen Forst-Strafrestanten zur Abbüßung der substituirten Forstarbeit mit . . . . versehen auf . . . . mit der Verwarnung zu bestellen, daß sowohl gegen die Nichterschienenen, als gegen die bei der Arbeit Unfolgsamen die festgesetzte Gefängnißstrafe werde vollstreckt werden, diese Nachweisung aber mit der Bestellungs-Bescheinigung versehen, noch vor dem Arbeitstermin, also spätestens bis zum . . . . hierher zurückzureichen. Sollten einige der aufgeführten Forststräflinge verstorben, verzogen oder verschollen sein, oder die Arbeit nicht leisten können, so ersuche ich bei jedem derartigen Falle, statt der Bestellungs-Bescheinigung hierüber ein besonderes amtliches Attest beizufügen und bei den verzogenen Sträflingen darin ausdrücklich zu bemerken, wohin dieselben von dort gezogen, und jetzt wohnhaft sind, oder ob deren Verbleib nicht näher nachgewiesen werden kann.

Forsthaus den 18

Der

An

Nro.

Ordnungs-Nr.	Namen der Forst-Sträflinge.	Nähere Bezeichnung der Forst-Strafliste.			Dauer der erkannten Forstarbeit oder Gefängnißstrafe.		Bescheinigung über die erfolgte Bestellung der Sträflinge zur Forstarbeit.
		Des Straffalls Nr.	Monat.	Jahr.	Tage.	Stunden.	

B.

Oberförsterei: Wirthschaftsjahr 18 . .

Umstehend erhalten Sie das Verzeichniß der auf den und folgende Tage zu Ihnen bestellten unvermögenden Forst-Strafrestanten mit der Anweisung, durch dieselben

unter Ihrer Aufsicht zu lassen.

Dieses Verzeichniß ist mit der Bescheinigung über die abgeleisteten Arbeiten binnen Tagen an mich zurückzugeben.

den 18

Der

An

den Königlichen Forst

zu

Jour.-Nro.

Laufende Nr.	Der Strafarbeiter		Bezeichnung der betreffenden Strafliften.	An Forstarbeit ist zu leisten		Bezeichnung der auszuführenden Arbeit.	Bescheinigung des Schutzbeamten über erfolgte Arbeitleistung mit Angabe der Tage, an denen die Arbeit geleistet.	Es sind abgearbeitet	
	Namen.	Wohnort.		Tage.	Stunden.			Tage.	Stunden.

C.

Oberförsterei: Wirthschaftsjahr 18 . .

Zusammenstellung der in dem Culturjahre vom 1. October 18 . . bis ultimo September 18 . . als verbüßt nachzuweisenden und als verwendet nachgewiesenen Strafarbeits-Tage.

Laufende Nr.	Pos. in der Rechnung.	Schutzbezirke.	Jagen, Distrikt.		Strafarbeitszeit. Tage.	Stunden.	Bemerkungen.
		I. Es sollen als verbüßt nachgewiesen werden:					
1	—	Laut Attest des Gerichts (der Steuerkasse) N. N.			28	—	
2	—	Laut Attest des Gerichts (der Steuerkasse) N. N.			85	6	
				Summa I . .	113	6	
		II. Es sind als verwendet nachgewiesen:					
3	18	Eiserbude	16	Bodenarbeit	5	—	
4	22	Schwärze	48	Graben-Räumung . . .	18	—	
5	31	Eiserbude	6	Wegarbeiten ꝛc.	20	6	
				Summa in der Cultur-Rechnung	. .	.	
		Außerdem für andere Forstarbeiten:					
20	7 der Wegebau-Rechnung	Eiserbude Schwärze Jagdhaus	. .	Wegebesserung auf dem Communications-Wege von N. nach N. . . .	8	—	
21	18 das.	Jagdhaus Anthausen Schwärze	. .	Steineklopfen auf dem Communications-Wege von N. nach N. . . .	14	—	
				Summa II. Ist verwendet	113	6	
				Summa I. Soll verwendet sein	113	6	
				balancirt.			

Daß die vorstehend aufgeführten Forst-Strafarbeiten verrichtet und auf diese Weise „Einhundert dreizehn Tage und sechs Stunden" verbüßt worden sind, bescheinigen

Forsthaus N. N., den 1. October 18

D.

Wirthschaftsjahr 18 Oberförsterei:

Strafarbeits-Contobuch.

Im Laufe des Jahres vom 1. October 1860 bis dahin 1861 sollen in der Oberförsterei . . . . nach Inhalt der Bescheinigung des Oberförsters in den einzelnen Ueberweisungslisten, zusammen die umstehend nachgewiesenen Einhundert neunundsechzig Tage, vier Stunden Strafarbeitszeit abgeleistet sein, solches bescheinigt

den 18

Laufende Nr.	Der Ueberweisungsliste		Zur Verbüßung durch Arbeit sind überwiesen:			Wirklich verbüßt sind durch Arbeitsleistung:			Datum der Rückgabe der erledigten Ueberweisungsliste:	Bemerkungen.
	Datum.	Eingang beim Oberförster.	Zahl der Frevler.	zu leistende Arbeitszeit Tage.	Stunden.	Zahl der Frevler.	Tage.	Stunden.		
	I. Aus dem vorigen Wirthschaftsjahre.									
1	2. Septbr. 1860	5. Septbr. 1860	14	38	6	10	32	4	2. October 1860	
2	25. Septbr. 1860	30. Septbr. 1860	8	17	—	8	17	—	15. October 1860	
		Summa I. .	22	55	6	18	49	4		

Laufende Nr.	Der Ueberweisungsliste		Zur Verbüßung durch Arbeit sind überwiesen:			Wirklich verbüßt sind durch Arbeitsleistung:			Datum der Rückgabe der erledigten Ueberweisungsliste:	Bemerkungen:
	Datum.	Eingang beim Oberförster.	Zahl der Frevler.	zu leistende Arbeitszeit Tage.	Stunden.	Zahl der Frevler.	Tage.	Stunden.		
	II. Aus dem laufenden Wirthschaftsjahre.									
3	28. Septbr. 1860	1. October 1860	15	20	—	13	18	6	25. October 1860	
4										
5										
6	3. Januar 1861	6. Januar 1861	8	10	6	8	10	6	20. Februar 1861	
rc.										
15	1. Septbr. 1861	4. Septbr. 1861	17	25	10	10	15	10		
16	7. Septbr. 1861	11. Septbr. 1861	8	15	—	—	—	—	Noch unerledigt und in das Conto des nächsten Jahres zu übertragen.	
17	26. Septbr. 1861	29. Septbr. 1861	13	28	6	—	—	—		
		Summa II. .	116	220	—	76	120	—		
		Summa I. .	22	55	6	18	49	4		
		Summa total . .	138	275	6	94	169	4		

Diese Vorschriften ermöglichen in dem in Rede stehenden Geschäftszweige für alle Regierungsbezirke ein gleichmäßiges Verfahren, was bisher ebenso wenig, als eine überall sachgemäße Behandlung desselben stattfand. Eigenthümlich in denselben ist die Bestimmung, daß die Localforstbeamten die von ihrem Vorgesetzten, dem Oberförster, gefertigte Zusammenstellung (C) gemeinschaftlich mit dem Oberförster bescheinigen sollen.

Alle Bescheinigungen der Rechnungsbeläge der Oberförster Seitens der Untergebenen derselben sind, wie jeder Oberförster weiß, eine leere nichtssagende Form. Welcher Untergebene nimmt sich wohl heraus, die Rechnungsbeläge seines Vorgesetzten einer gründlichen Prüfung zu unterwerfen, zumal wenn dies, wie es gewöhnlich der Fall ist, im Beisein des Vorgesetzten geschehen soll, und welcher Vorgesetzte sieht es wohl gern, wenn seine Arbeiten von seinen Untergebenen genau, also immerhin mit einigem Mißtrauen geprüft und controlirt werden? Eine wirksame Prüfung und Bescheinigung von Rechnungsbelägen kann immer nur von einem Höhergestellten ausgehen und ganz anders gestaltet sich die Sache dann, wenn die Oberförster Rechnungsbeläge der Localforstbeamten zu bescheinigen haben.

Fremdwörter in dienstlichen Schreiben an die Ortsbehörden des platten Landes, an welche die nach Schema A zu fertigenden Aufforderungen doch in den meisten Fällen zu richten sein dürften, sollten gänzlich vermieden werden. Was wissen wohl die meisten Dorfschulzen oder deren bäuerliche Vertreter, die Schöppen, von „substituirt"? Unsere deutsche Sprache ist reichhaltig genug, um für solche Fremdwörter einen deutschen Ausdruck auffinden zu können.

Bei Ausfüllung sämmtlicher hier gegebenen Formulare, sowie überhaupt bei allen Rechnungsformularen, würde sehr viel Zeit erspart werden können, wenn die erforderlichen, jetzt vom Schreiber mit Bleistift auszuziehenden Linien gleich mitgedruckt würden. Es ist wirklich nicht abzusehen, warum man auf diese, allen Bureaubeamten so nahe liegende praktische Geschäftserleichterung nicht schon längst gekommen ist. Nicht minder schwer zu erklären bleibt es, warum dem Oberförster nur Druckbogen von den Schema's A und B, nicht aber von den Schema's C und D geliefert werden sollen.

Sehr empfehlen würde es sich, den hier eingeschlagenen Weg zur Erlangung eines gleichmäßigen und sachgemäßen Verfahrens auch auf die übrigen Zweige der Rechnungsführung der Forstverwaltung auszudehnen und dabei möglichste Vereinfachung und Abkürzung des Schreibwesens anzustreben. Gewiß irrig ist die Ansicht derjenigen, welche behaupten, das Forstrechnungswesen in jedem einzelnen preußischen Regierungsbezirke müsse nach besonderen und eigenthümlichen Normen eingerichtet werden, denn die Form der Rechnungsführung bei einer überall nach gleichen Grundsätzen geführten Forstverwaltung eines größeren Staates wird nicht durch das provinzielle oder gar örtliche Bedürfniß, sondern durch den Standpunkt bedingt, welchen die Forstverwaltung dieses Staates einnimmt. Ein angemessenes übersichtliches Formular, nach welchem z. B. die Abzählungstabellen, die Holzmanuale, die Natural-Rechnungen und die Hauerlohnsregister anzulegen und die Lohnzettel auszustellen sind, ist für die brandenburgischen Staatsforste ebenso ausreichend, als für die Staatsforste Schlesiens, Posens u. s. w.

In Folge der Finanzministerial-Bestimmung, durch welche jeder Bezirksregierung beliebige Abänderungen der Form der Rechnungsführung gestattet wurden, hat sich letztere in manchen Punkten in einzelnen Regierungsbezirken allerdings zweckmäßig entwickelt, aber in noch mehreren anderen Stücken durch das Streben ausführlich zu werden und die Controle zu vervollständigen, zur nutzlosen Weitläufigkeit und Vielschreiberei geführt. Ohne ein Freund bureaukratischen Vielregierens zu sein, kann man mit Recht annehmen, daß gerade hier das Eingreifen der anordnenden und leitenden Centralbehörde an rechter Stelle sein würde. Ein Unterlassen Seitens dieser Behörde ist man in diesem Punkte leicht als Rathlosigkeit und Mangel an Sachkenntniß auszulegen bereit.

Die Vervollkommnung der Forstwirthschaft schreitet von Jahr zu Jahr fort. Es ist deshalb jedenfalls fehlerhaft, ein gegebenes Rechnungsformular für 20 bis 30 Jahre oder für noch längere Zeit unverändert beibehalten zu wollen, wenn dasselbe den Bedürfnissen nicht mehr vollständig entspricht. Ueber das Bedürfniß erforderlicher Abänderungen würde sich bei uns in Preußen die Centralbehörde sehr leicht Kenntniß verschaffen

können, wenn sie von Zeit zu Zeit über diese Angelegenheit die auf die Vorschläge der Oberförster zu gründende Berichterstattung der Bezirksregierungen einfordern und die gemachten Abänderungs-Vorschläge einer Prüfung unterwerfen wollte.

Aus Frankreich, März 1863.

(Methoden des Holzverkaufs.)

Der Artikel „Ueber die gebräuchlichsten Holzverkaufsarten" behandelt diese Angelegenheit so eingehend und zweckmäßig, daß ich gar nicht gesonnen bin, demselben noch etwas beifügen zu wollen; aber die Ansicht der Franzosen über dieses wichtige Kapitel und eine Darstellung ihrer Verkaufsart ist vielleicht für viele Ihrer Leser neu und interessant, und erlaube ich mir daher, Ihnen einiges darauf Bezügliche, mit Benutzung der einschlägigen Literatur und namentlich eines in der Revue des deux mondes erschienenen Aufsatzes, mitzutheilen:

Die Holzverkäufe können auf zwei Arten bewerkstelligt werden: entweder der Eigenthümer läßt selbst und auf seine Kosten die in einem Jahresschlag anfallenden Hölzer aufarbeiten, und liefert sie im Detail den Consumenten, nachdem er sie stückweise als Nutz- oder Brennholz zum Verkaufe ausgeboten hat, oder er läßt seinen Schlag auf dem Stocke und schlägt ihn dem Meistbietenden zu, indem er ihm die Sorge überläßt, die Bäume zu fällen und von ihnen den größtmöglichen Vortheil zu ziehen. Der Käufer, welcher gewöhnlich ein Holzhändler ist, handelt alsdann auf eigene Rechnung und wird der Vermittler zwischen dem Eigenthümer und dem Publikum.

Auf den ersten Augenblick scheint es, als ob die erste dieser Methoden weitaus die vortheilhafteste sein müsse, weil dem Eigenthümer, indem er sich direct an den Consumenten wendet, die Vortheile des Zwischenhändlers zu Gute kommen, und umsomehr, weil er sich an eine viel bedeutendere Zahl von Liebhabern wendet, indem er seine Waare in kleineren Loosen verkauft, als wenn er sie auf dem Stocke ausbietet, und weil er deswegen auch besseren Profit davon ziehen muß. Es ist übrigens dem nicht so, und vorzüglich ist in den Domänen-Waldungen der Verkauf auf dem Stocke in allen Beziehungen vorzuziehen; die Sache ist ganz klar. — In demselben Schlage findet man verschiedene Holzarten von wechselnden Dimensionen und brauchbar zu sehr verschiedenen Zwecken; damit aber dieser Schlag den ganzen ihm eigenthümlichen Werth erreiche, ist es nothwendig, daß die einzelnen Bäume auf die vortheilhafteste, den Zustand des Marktes berücksichtigende Weise verkauft werden. Eine Eiche, z. B., welche ebenso gut zu Zimmerholz, zu Bohlen, Latten, Eisenbahnschwellen, als wie zu Schiffbauholz verwendet werden kann, wird nicht denselben Werth haben, welche Art von Waare man aus ihr gezogen hat; es sind die Bedürfnisse der Consommation, welche durch das Steigen des Preises den Wirthschafter zu Gunsten des Einen oder Andern bestimmen sollten. Man begreift, daß man direct interessirt sein muß, um au courant dieser Bedürfnisse zu sein, und um den Schwankungen des Marktes zu folgen; der Staat hat keine der hiezu erforderlichen Eigenschaften. Der Holzhändler dagegen, dessen Vermögen im Spiele ist, vernachlässigt nichts, um gut unterrichtet zu sein, und es findet sich ganz von selbst, daß er die angefallenen Bäume auf die möglichst vortheilhafteste Art verkauft; überdies hat er Stapelplätze und kann seine Waare hier aufbewahren bis zu dem Zeitpunkte, wo er sie veräußern kann, während der Staat gezwungen ist, die geschlagenen und aufgearbeiteten Hölzer um jeden Preis zu verkaufen. Der Staat würde außerdem ganz aus dem Kreise seiner Attribute treten, wenn er sich mit Industriellen oder Handels-Spekulationen beschäftigen wollte. Wenn es unumgänglich nothwendig ist, daß er Waldeigenthümer sei, sowohl wegen des klimatischen Einflusses, welchen die Wälder ausüben, als um der Gesellschaft eine ununterbrochene Versorgung mit Holzprodukten zu garantiren, so muß seine Thätigkeit sich nicht weiter ausdehnen, als die Erhaltung derselben zu sichern und die Produktion auf den höchsten Punkt zu bringen. Was den Verkauf und das zu Markte Bringen des Holzes betrifft, so ist dies Sache der Privat-Industrie, welche es einerseits am Besten zu nützen weiß, andrerseits auch dem Staate genau das bezahlen kann, was es werth ist. —

In Frankreich hat man seit langer Zeit den Vortheil des Verkaufes auf dem Stocke begriffen, und alle Jahre versteigert die Forstverwaltung die in den Domänen-Waldungen anfallenden Schläge. In einigen Ausnahms-Fällen ist es selbst von Vortheil, diese Schläge voraus zu verkaufen, und en bloc für eine gewisse Zahl von aufeinander folgenden Jahren. Dies geschieht, wenn die Arbeiten zum Behufe der Ausbeute bedeutende Kapitalien erfordern, welche die Erträgnisse eines Jahres nicht wieder zurückbringen können. Dieses System ist namentlich in den Domänen-Waldungen von Corsika im Gebrauch. Diese Insel durchstreicht von Norden nach Süden, vom Corsischen bis zum Cap Bonifacio, eine Kette von zerrissenen Bergen granitischer Bildung, deren höchster Punkt, der Monte-Rotondo, nicht weniger als 2800 Meter hat; bedeutende Zweige, welche von diesem ungeheuren Grat auslaufen, erstrecken sich seitwärts bis zum Meere, unter sich enge und unregelmäßige Thäler bildend, deren Grund Ströme mit reißenden und tiefen Wässern einnehmen. Schöne Waldungen, die letzten Spuren derjenigen, welche früher die ganze Insel bedeckten, und welche durch die Devastationen der Genuesen und die Brandlegungen der Hirten zerstört wurden, bedecken noch die beinahe unzugänglichen Flanken der meisten dieser Berge. Sie schließen kostbare Holzarten in sich, von denen vorzüglich die Corsika eigenthümliche pinus laricio sehr schöne Dimensionen erreicht, welche ihre Verwendung zu Schiffsmasten erlauben. Bis auf die letzten Zeiten machte der vollständige Mangel an Communicationswegen jede Art von Nutzung beinahe unmöglich, und erst seit der Erbauung einer gewissen Anzahl von Specialstraßen fängt man an, von diesen Reichthümern Gebrauch zu machen, welche früher ganz verloren gingen, aus Mangel an Mitteln, sie zur Nutzung zu bringen. Ungeachtet dieser Straßen kann die Ausbeutung dieser Wälder nicht stattfinden, ohne bedeutende Auslagen: man muß Pferde und Fuhrwerke kaufen für den Transport aus den Schlägen, verschiedene Vorrichtungen auf dem Wasserlaufe zum Flößen der Hölzer erbauen, Schneidemühlen herstellen, Holzhöfe organisiren, und endlich fremde Arbeiter kommen lassen, weil die Abneigung der Corsen gegen jede Art von Arbeit es nicht möglich macht, Leute aus dem Lande zu verwenden. Wer würde sich denn entschließen zu solchen Ausgaben, wenn er nicht auf sichere Vortheile rechnen könnte? Dies hat die Forstverwaltung auch begriffen, und werden in Corsika die Schläge auf fünf Jahre demselben Uebernehmer zugeschlagen, mit der Bedingung, dem Staate nach Ablauf dieser Zeit die ausgeführten Werke aller Art zu überlassen. In Frankreich dagegen, wo die hinein zu

steckenden Kapitale verhältnißmäßig gering sind, weil man überall Arbeiter und beinahe überall hinlängliche Communicationswege findet (?), begnügt man sich die im laufenden Jahre in jedem Walde zu nützenden Hölzer zu verkaufen; der Staat profitirt dadurch an den Steigungen, welche an dem käuflichen Werthe seiner Waare statthaben können. —

In Deutschland ist, wie wir hören, der Verkauf auf dem Stocke wenig gebräuchlich; noch mehr als in Frankreich scheint hier der Staat seinen Wirkungskreis auf das Gebiet der Privatthätigkeit auszudehnen; er glaubt, sich zu einer Art von Vormundschaft gegen die Private verpflichtet und ermangelt also auch dieser Mission in Betreff der Waldungen nicht. Anstatt sich zu begnügen, das Holz hervorzubringen und, wie bei uns, der individuellen Thätigkeit zu überlassen, es auf die vortheilhafteste Art zu fabriziren und es dahin, wo sich das Bedürfniß fühlbar macht, zu transportiren, beschäftigt er sich selbst damit, die Verproviantirung der Märkte zu sichern und setzt sich direct mit den Consumenten in Beziehung.*) — Dieses System ist vielleicht vom wirthschaftlichen Standpunkte aus dem Verkaufe auf dem Stocke vorzuziehen, weil es erlaubt, die Hiebe besser zu dirigiren, aber es ist ganz und gar unvereinbar mit den Regeln einer guten Administration (!!) und legt dem Staate Eigenschaften bei, welche er nicht hat. —

In Frankreich findet der Verkauf auf dem Wege der öffentlichen Versteigerung gegen die Monate September und October nach vorgängiger Bekanntmachung statt, welche wenigstens 14 Tage vorher geschieht. Der Vorgang erfolgt am Hauptorte des Bezirks und unter dem Vorsitze des Präfecten oder Unter-Präfecten. Die Gegenwart des General-Einnehmers vom Departement, des Conservateurs und sonstiger Forstbeamten, sowie einer Anzahl Forstgarden, alle in Uniform, gibt diesem Acte eine gewisse Feierlichkeit, welche übrigens durch die Wichtigkeit der im Spiele befindlichen Interessen gerechtfertigt ist. In den holzreichen Gegenden, wie in den Vogesen, der Haute-Marne &c., wo die forstliche Produktion den Hauptreichthum bildet, sind diese Verkäufe ein großes Ereigniß. Die Holzhändler, die Hammerwerkbesitzer, kurz Alle, deren Industrie auf der Anwendung von Holz beruht, wissen wohl, daß es sich manchmal um ihr Vermögen handelt, weil von dem mehr oder minder hohen Preise der ersteigerten Holzschläge ihr Jahresprofit abhängt. Für die Gemeinden handelt es sich um das Gleichgewicht im Budget; ob die Verkäufe die Ausgaben decken, oder ob sie einen Ueberschuß geben werden, welcher die Erbauung einer Schule oder die Reparatur einer Kirche zuläßt; es ist dies begreiflicher Weise ein Gegenstand von wichtigen Folgen. Für die Forstbeamten endlich ist dieser Tag in einer Beziehung der Prüfstein ihrer Jahresverwaltung, weil streng genommen alle ihre Arbeiten, Weganlagen, Culturen, kurz die ganze Wirthschaft keinen anderen Zweck hat, als die Holzproduktion zu vermehren, die Benützung derselben zu erleichtern und in Folge dessen den Preis der Produkte zu erhöhen. Die Genauigkeit der Schätzungen kann als das Meisterstück des praktischen Forstmannes angesehen werden, und es gehört in der That ein sehr sicherer Blick dazu, um die verschiedenen Sortimente zu schätzen, welche man nach dem Hiebe und der Aufarbeitung von den Bäumen, welche man stehend verkauft, erhalten kann. Die Eiche befriedigt andere Bedürfnisse als die Birke, die Tanne wird zu anderen Zwecken verwendet als die Buche; die einen geben Zimmer- oder Sägeholz, die andern Stab- oder Wagnerholz, wieder andere können nur zu Brennholz verwendet werden. Es sind dies eben so viele verschiedene Sortimente, deren Masse genau geschätzt werden muß, bevor man auf sie die laufenden Preise des nächsten Marktes anwendet. Eine nothwendige Bedingung des Erfolges der Versteigerungen ist, daß die Schätzungen der Forstbeamten geheim gehalten werden, denn man verhindert dadurch die Verabredungen unter den Holzhändlern und zwingt sie, um Steigerer eines Schlages zu werden, den Preis zu bezahlen, welchen der Schlag für sie nach ihrer eigenen Schätzung hat. —

Die Zuschläge erfolgen in der That nach Abgeboten, Schlag für Schlag, mit Hilfe eines öffentlichen Ausrufers, welcher mit einem viel über dem wirklichen Werthe des Schlages stehenden Angebote beginnend, allmählig mit demselben herabgeht, bis daß ein Steigerer die Worte spricht: „ich nehme ihn." —

Wenn die Abgebote den Schätzungswerth der Forstbediensteten erreicht haben, und der Schlag ist nicht verkauft, so wird er von der Versteigerung zurückgezogen und der Verkauf auf das nächste Jahr hinausgeschoben. Es ist leicht begreiflich, daß bei diesen Verhältnissen die Steigliebhaber sich oft nicht an die Ziffer halten, welche sie sich zuerst festgestellt haben, und daß sie oft gezwungen sind, ihre Voranschläge um viel zu überschreiten, um nicht mit leeren Händen auszugehen. Würden sie dies nicht thun, so würden unternehmendere Concurrenten die Schläge wegnehmen, auf welche sie rechneten, und sie wären manchmal nicht unerheblichen Verlusten ausgesetzt; so z. B. können die Hammerwerkbesitzer ihre Werke aus Mangel an Holz nicht ruhen lassen, und solche, welche Lieferungen übernommen haben, sind verpflichtet, die Bedingungen ihrer Verträge zu erfüllen, koste es was es wolle, weswegen sie auch die nothwendigen Hölzer manchmal um jeden Preis ersteigern. Der Staatsschatz oder die Gemeindekasse genießen so manchmal die Vortheile von außergewöhnlichen Verhältnissen, welche man nicht vorher sehen konnte und welche man nicht in Berechnung zog. —

Das System der Abgebote, erfunden um die Verabredungen der Steigerer zu verhindern, zu welchen die Versteigerungen nach Ausgeboten resp. Mehrgeboten Veranlassung geben, sichert vollständig die Interessen des Verkäufers. Die Steigerer haben in der That eine doppelte Concurrenz zu bestehen: die Concurrenz unter sich und diejenige der Forstverwaltung, deren Schätzungen sie nicht kennen, so daß sie selbst dann keinen Vortheil hätten, wenn sie sich gegenseitig verstehen würden, die Preise herabzudrücken, weil die Schläge vom Verkaufe zurückgezogen werden, sobald die Abgebote die Ziffer erreicht haben, welche die Verwaltung festgesetzt hat. —

*) Der geehrte Briefschreiber scheint die Principien unserer Verwerthungsarten nicht genau zu kennen.

Die Redaction.



Notizen.

A. Anforderungen, welche an die in der preußischen Marine zu verwendenden eichenen Schiffsbauhölzer gestellt werden.

(Mit zwei lithographirten Tafeln.)

Bei der Verfolgung des Zieles, nach welchem das preußische Marinewesen in den letzten Jahren zu streben begonnen hat, ist für die königliche Marine ein größerer Bedarf an Eichenholz und hierdurch für die Staatsverwaltung die Frage hervorgetreten, ob und beziehungsweise unter welchen Modalitäten zur Befriedigung dieses Bedarfes die in den Staatsforsten vorhandenen Eichen heranzuziehen für angemessen zu erachten sei. Um für die Erörterung dieser Frage eine Grundlage zu gewinnen, hat das königliche Finanzministerium es für nothwendig erachtet, zunächst einen Ueberblick zu erlangen, welcher Vorrath von für die Zwecke der Marine tauglichen Eichen in den königlichen Forsten sich vorfindet und die königlichen Bezirks-Regierungen unter'm 17. April 1862 beauftragt hierauf abzielende Nachweisungen fertigen zu lassen und einzureichen. Um die Oberförster in den Stand zu setzen, sich über die Anforderungen gehörig zu informiren, welche die königliche Marine-Verwaltung an die von ihr zu benutzenden Eichen-Schiffsbauhölzer stellt, wurden den Bezirksregierungen Exemplare einer hierauf bezüglichen, im königlichen Marineministerio gefertigten Zusammenstellung nebst dazu gehörigem Zeichenhefte übersendet. Da es von allgemeinerem Interesse ist, die Anforderungen kennen zu lernen, welche an die in der Marine zu verwendenden eichenen Schiffsbauhölzer gestellt werden, so erlaubt sich Referent, die gedachte Zusammenstellung hier auszugsweise mitzutheilen:

Das im Schiffsbau der königlichen Marine zu verwendende Eichenholz soll von bester Qualität, d. h. die festen und dichten Lagen der einzelnen Jahres-Ringe sollen möglichst groß und die porösen Lagen derselben möglichst eng und geschlossen sein. Die Farbe der mit der Säge geebneten Endflächen oder Hirnflächen soll möglichst gleichmäßig, und sollen auch die Breiten der Jahresringe am Stamme möglichst gleich denen am Zopfende eines Stückes oder Stammes sein.

Die hauptsächlichsten Fehler, welche stets ein Stück Holz zum Schiffsbau in der Marine untauglich machen, kann man in drei Klassen eintheilen:

I. **Organische Fehler;**
II. **Localfehler;**
III. **Fehler, welche durch äußere Einflüsse entstanden sind.**

Zur I. **Klasse** gehören: Ring- und ringförmige Erscheinungen.

Schon lange ist man bemüht, die Entstehungsart dieser Fehler zu erforschen; jedoch ist ein positiver Grund hiervon nicht bekannt geworden. Gleichwohl steht aber fest, daß Ring- und ringförmige Erscheinungen, von welcher Ausdehnung und Farbe dieselben immerhin sein mögen, der Vergänglichkeit der damit behafteten Stücke Vorschub leisten, weshalb solche Hölzer für den Schiffsbau in der Marine nicht geeignet sind.

Die Erscheinungen, welche sich häufig und in der Regel nur am Stammende eines Stückes befinden, genannt Stammbraun oder Stammroth, schließen, wie der Ring, den Gebrauch zu Marine-Schiffsbauholz aus. Man ist hierbei zu der Annahme berechtigt, daß die mit solchen Fehlern behafteten Stücke abgestorben sind, und nicht mehr die dem Eichenholze eigenthümliche Kraft und nothwendige Dauer besitzen.

Herzfäule. Mit solchen Fehlern behaftete Stücke eignen sich nicht zum Schiffsbau.

Feuer- oder Rothholm, welches häufig von alten Aesten oder auch schon vom Stamm herrührt, macht in der Regel ganze Stämme zum Bearbeiten zu Schiffsbauholz untauglich.

Zur II. **Klasse** von Fehlern gehören:

Faule Aeste, welche, wenn sie auch nicht gleich ganze Stämme zur Bearbeitung zu Schiffsbauholz untauglich machen, so doch immerhin bedeutende Verheerungen anrichten können.

Zu diesen gehören Fliegenäste, auch Rehäste genannt, Federäste und kleinere rothfaule Aeste.

Fliegenäste erkennt man leicht an den in den porösen Lagen derselben haarförmigen feinen weißen Fädchen, welche auch verbunden mit der dunkelbraunen Farbe des Astes zu dem Namen Rehäste Anlaß gegeben haben mögen. Treten diese Aeste in großem Umfange auf, so ist von der weiteren Bearbeitung resp. Untersuchung eines damit behafteten Stückes Abstand zu nehmen, da die Nachhaltigkeit dieses Fehlers in der Regel sehr groß ist.

Federäste. Liegen bei den Fliegenästen die weißen feinen Fädchen unterbrochen in den Poren der Jahresringe, so liegt die den Federast charakterisirende weiße faule Masse mehr im Zusammenhange, und wird hin und wieder von schwarzbraunem Holze unterbrochen. Gehen derartige Fehler nicht nach dem Herzen des betreffenden Stückes, und hält sich derselbe in kleinen Dimensionen, so gelingt es öfter, damit behaftete Stücke davon durch Ausstemmen zu befreien.

Rothfaule Aeste bedürfen ebenfalls großer Aufmerksamkeit bei der Untersuchung, da nicht selten dieselben so nachhaltig sind, daß dadurch die größten und schwersten Stücke unbrauchbar werden.

Ein anderer, namentlich ältere und größere Eichenstämme heimsuchender Fehler ist die Stammfäule. Da sich aber in der Regel durch Abschneiden solche Fehler entfernen lassen, so ist dadurch die Brauchbarkeit eines damit behafteten Stammes nicht immer zu bezweifeln.

Zur III. **Klasse** von Fehlern gehören nächst Baum- und Borkschlägen, welche von gegenseitigen Reibungen und Schlägen in zu dichten Beständen herrühren, die durch den großen Wurm und den kleinen oder Feinwurm entstandenen Fehler.

Wenn schon die Zerstörung des großen Wurms oft bedeutende Verheerungen an den einzelnen Stämmen anrichtet, so sind dieselben seltener so bedeutend, daß dadurch von vornherein ein Stück zum Gebrauch als Schiffsbauholz untauglich wird. Anders

ist es mit den Verwüstungen, welche der Feinwurm hervorbringt. Sehr selten gelingt es, hiermit behaftete Stücke von solchem Fehler zu befreien, und man thut am besten, wenn man solche Hölzer nicht weiter bearbeitet. Oft freilich versteckt sich der kleine Wurm dem Auge, jedoch ist man zu der Annahme berechtigt, daß er sich fast regelmäßig an abgestorbenen Aesten und Stellen vorfindet. In einem Reviere, das dem Eisgange bedeutend exponirt war, fanden sich fast an jedem Stamm, an dem die Eisschollen sich gestoßen hatten, abgestorbene Stellen und darin Wurm in unzähligen Löchern.

Noch verdienen weißfaule oder weißolmige Stellen hier mit erwähnt zu werden, doch ist die Entfernung derartiger Fehler mit nicht allzuvielen Schwierigkeiten verbunden.

Die Ansprüche, welche man an das Schiffsbauholz für die Marine stellen muß, erstrecken sich ferner auch darauf, daß die einzelnen Stücke möglichst nach der Holzfaser (mitwüchsig) bearbeitet sein müssen. Gewundene oder gedreht gewachsene Stämme geben kein Schiffsbauholz her, ebenfalls solche mit großen Eisklüften, Blitzschlägen oder großen Herzrissen behaftete.

Das Fällen der für die Marine geeigneten Stämme muß im Winter, d. h. in den Monaten vom November bis spätestens Ende März geschehen sein, da in anderer Zeit gefällte Stämme den Säften der Eichen nachtheilige Bestandtheile in sich aufnehmen, welche für die Dauerhaftigkeit nicht geeignet sind.

Solche Stämme, welche am Fuße ein für Marine-Zwecke geeignetes Wurzelknie hergeben, müssen nicht gestämmt, sondern gerobet sein.

Die Abnahme der Hölzer erfolgt in der Regel in dem Zeitraum vom 1. April bis Mitte October und zwar nach folgenden allgemeinen Grundsätzen.

Die Enden werden, falls nicht ein neues Abschneiden von einigen Zollen als nöthig erachtet wird, mit dem Deichsel angehauen oder mit dem Bohrer angebohrt.

Ungesunde faule Aeste oder Stellen werden ausgestemmt, wenn sich nämlich annehmen läßt, daß diese Fehler nicht so nachhaltig sind, daß sie das ganze Stück ruiniren. Die durch die Untersuchung entstehenden Aufräumungen dürfen keine solche Ausdehnung annehmen, daß die Haltbarkeit des betreffenden Stückes in Zweifel kommen kann. Bei der Abmessung der Hölzer wird, in Bezug auf die Seitendimensionen, was unter einem ganzen Zoll, in Bezug auf die Länge, was unter einem halben Fuß ist, nicht gerechnet. Die Länge buchtiger Hölzer wird nach der Bucht der Außenkante gemessen. Bei S-buchtigen Hölzern werden beide Buchten gemessen. (Nämlich durch zwei gerade Linien vom Wendepunkte aus.)

Die Schiffsbauhölzer, wie sie sich zum Gebrauch in der Marine eignen, werden in drei Hauptklassen oder Kategorien getheilt, und zerfallen demnach in Langhölzer, Krummhölzer und Kniehölzer.

Zu den **Langhölzern** gehören:

1. Kielhölzer oder Kielstücke (Figur 1, Zeichen K). Diese gewissermaßen die Basis jedes Schiffskörpers bildenden Hölzer können nur aus geraden und schier gewachsenen starken Eichen gewonnen werden. Ihre Länge beträgt 36 Fuß und mehr, bei einer Dicke von 16 bis 19 Zoll und bei einer Breite von 17 bis 20 Zoll. Die Bearbeitung muß scharfkantig sein, doch kann das eine oder andere Ende schräg zulaufen, vorausgesetzt, daß sich diese Abschrägung zur Laschung, d. h. zum Verband mit dem nächstfolgenden Stück eignet. Außerdem muß die Qualität dieser Hölzer eine besonders zähe sein und dürfen sie nicht leicht spalten.

2. Kielschweinstücke (Figur 2, Zeichen K.S.) sind ähnliche Hölzer wie die Kielhölzer und dienen zum Verbande der Spanten mit dem Kiele und des ganzen Schiffskörpers unter sich. Die Länge dieser Hölzer variirt zwischen 32 und 36 Fuß und mehr, bei einer Dicke von 16 bis 19 Zoll und einer Breite von 17 bis 20 Zoll. Gleichwie die Kielhölzer müssen diese Stücke aus Eichen gearbeitet werden, welche gerade und schier gewachsen sind. Hat eine Eiche an dem Stamm- oder Zopfende eine kurze Bucht, so kann diese sehr wohl mit zur Bearbeitung des Stückes genommen werden. Außerdem müssen diese Hölzer ebenso wie die Kielstücke gleichseitig bearbeitet werden, d. h. die angegebene Dicke muß am Stammende und Zopfende gleich sein.

3. Vor- oder Vordersteven (Figur 3, Zeichen V.S.) müssen eine Länge von 24 bis 30 Fuß bei einer Dicke von 16 bis 19 Zoll und einer Breite von 18 bis 22 Zoll haben.

Diese Hölzer bilden gleichsam eine Fortsetzung des Kieles und schließen vorn den Schiffskörper. Je nach der Form des Schiffes haben die Vordersteven eine mehr oder weniger große Bucht, doch beträgt dieselbe in der Regel nicht unter ½ Zoll pro laufenden Fuß, d. h. also, wenn die Länge 24 Fuß beträgt, ist die Bucht 12 Zoll, und bei 30 Fuß Länge 15 Zoll. Möglichst nach dem Stammende zu müssen Eichen, aus denen solche Stücke gewonnen werden sollen, die Bucht und auch die größte Breite haben, denn das eben angeführte Maß ist in Bezug auf die Breite das mittlere zwischen Stamm- und Zopfende, wo hingegen die Dicke, welche zwischen 16 und 19 Zoll variiren kann, am Stamm sowohl, wie am Zopf gleich sein muß. Eher kann die Dicke nach dem Zopfende hin zunehmen. Sonst müssen diese Hölzer, wie fast alle Schiffsbauhölzer, seiten- oder fluchtrecht bearbeitet sein.

4. Hintersteven (Figur 4, Zeichen H.S.) begrenzen, wie der Vordersteven den Schiffskörper nach vorn, so diese denselben nach hinten. Zu Hintersteven geeignete Stämme müssen 25 bis 30 Fuß lang, 16 bis 20 Zoll dick und 20 bis 26 Zoll breit sein und zwar in der Mitte. Die Breite des einen Endes kann einige Zoll mehr betragen, als die des anderen Endes.

5. Decksbalken (Figur 5, Zeichen D.B.) dienen sowohl dazu, die Seiten des Schiffskörpers zu verbinden, sowie das Innere des Schiffes zu bedecken. Ihre Länge beträgt, je nach der Breite des Schiffes, zu dem sie verwendet werden, 24 bis 40 Fuß, die Breite zwischen 11 bis 15 Zoll und die Dicke zwischen 10 bis 15 Zoll. Um nun neben anderen Zwecken diesen Balken eine größere Tragkraft zu geben, haben dieselben eine Bucht, welche ganz gleichlaufend sein muß.

6. Grabhölzer (Zeichen G.). Hierher werden alle diejenigen geraden Hölzer gerechnet, welche schwächer als Kiel- und Kielschweinstücke sind und nur zu untergeordneten Zwecken verwandt werden. Die verschiedenen Längen betragen 14 Fuß und mehr mit 12 Zoll im Quadrat und darüber.

Zu den **Krummhölzern** gehören:

1. Die Bodenwrangen. Diese Hölzer, welche als ein Hauptbestandtheil jedes einzelnen Spantes mitten über den Kiel zu liegen kommen und mit demselben verbunden werden, sind weniger durch ihre Länge- und Stärke-Dimensionen, als durch ihre Buchten schwierig zu beschaffen. Was auch schon bei jedem Stück Schiffsbauholz eine große Hauptbedingung ist, nämlich daß jedes möglichst nach der Faser bearbeitet wird, ist vorzugsweise

hier unabweisbare Bedingung. Von der guten Beschaffenheit dieser Hölzer, welche den Schiffsboden formiren, hängt die mehr oder minder lange Dauer des Schiffskörpers wesentlich ab. Die Schwierigkeiten, mit denen die Beschaffung solcher Hölzer verbunden ist, war eine Veranlassung, ein Verband-System zu erfinden, wonach die Anzahl solcher Stücke auf ein Minimum gebracht wurde.

Man verwendet daher lange Bodenwrangen (Figur 7, Zeichen L.B.W.), kurze Bodenwrangen (Figur 6, Zeichen K.B.W.) und halbe Bodenwrangen (Figur 8, Zeichen H.B.W.). Die langen Bodenwrangen müssen seitenrecht bearbeitet sein, 12 bis 14 Fuß lang, 12 bis 15 Zoll dick und mindestens 16 Zoll breit sein.

Die größte Breite befindet sich an der Stelle, wo das Stück über dem Kiel zu liegen kommt. Die Bucht derselben beträgt 1½ Zoll pro Fuß. Kurze Bodenwrangen, ebenfalls seitenrecht bearbeitet, haben eine Länge von 10 Fuß bei 13 bis 15 Zoll Dicke, 16 bis 17 Zoll Breite und eine Bucht von 1 Zoll pro laufenden Fuß. Halbe Bodenwrangen sind Krummhölzer, von denen je zwei über dem Kiel zusammenstoßen und daher ebenfalls an dieser Stelle die größte Breite von 14 bis 16 Zoll bei einer Dicke von 12 bis 15 Zoll und einer Länge von 12 bis 16 Fuß haben. Die Bucht dieser Hölzer beträgt mindestens ½ Zoll pro Fuß.

2. Als eine Fortsetzung der Bodenwrangen in der Zusammensetzung eines Spantes werden Kimmstücke (Figur 9, Zeichen K.S.T.) gebraucht, die nächst den Bodenwrangen die krummsten und daher seltene Stücke sind. Die Länge dieser Hölzer beträgt mindestens 10 Fuß, 12 bis 14 Zoll Stärke und 12 bis 16 Zoll Breite. Bei einer Bucht von 1½ Zoll pro Fuß muß bei der Bearbeitung ebenfalls eine besondere Sorgfalt darauf verwendet werden, daß dieselben möglichst nach der Faser bearbeitet werden.

3. Eine weitere Fortsetzung des Spantes unmittelbar den Kimmstücken folgend sind die Auflanger (Figur 10 und 11, Zeichen A.) und Ober-Auflanger (Figur 13 und 14, Zeichen O.A.), welche in ihren verschiedenen Krümmungen und Stärken zwischen 10 und 14 Fuß Länge, 11 und 14 Zoll Dicke, 12 bis 16 Zoll Breite und 14 bis 18 Fuß Länge, 10 bis 12 Zoll Dicke und 12 bis 15 Zoll Breite variiren. Die Bucht genannter Hölzer beträgt mindestens ½ Zoll pro Fuß der Länge.

4. Bekleidungshölzer (Figur 12, Zeichen B.H.). Unter diesem Namen werden diejenigen Schiffsbauhölzer begriffen, welche sich zur Außen- und Innenbordsbekleidung, zu Balkwägern, d. h. gewissermaßen zu Trägern der Decksbalken, zu Wassergängen und Leibhölzern eignen. Es gehören diese Stücke zu den sehr wenigen, welche neben der Horizontalbucht auch eine Vertikalbucht haben können. Die Länge dieser Hölzer beträgt 26 bis 28 Fuß bei einer Dicke von 16 bis 18 Zoll und einer Breite von 20 bis 22 Zoll. Die Hauptbucht beträgt mindestens ¾ Zoll pro Fuß, welche sich mehr nach dem einen oder anderen Ende zu befinden kann. Die Vertikalbucht darf nicht ¼ Zoll pro Fuß übersteigen.

5. Zu den nur im geringen Maße beim Schiffsbau vorkommenden Hölzern gehören die S-buchtigen Hölzer (Figur 15, Zeichen S.). Ihre Länge beträgt 11 bis 15 Fuß, ihre Dicke 11 bis 15 Zoll und ihre Breite 12 bis 15 Zoll.

Ferner gehören in diese Klasse von Hölzern solche, welche eine Horizontalbucht und eine Vertikalbucht haben, aber nicht so lang, als die Bekleidungshölzer sind, genannt Hölzer mit doppelter Bucht (Figur 16, Zeichen H2.). Die Länge derselben beträgt 12 bis 14 Fuß, die Dicke 10 bis 12 Zoll und deren Breite 11 bis 13 Zoll.

Zu den Kniehölzern werden gerechnet:

1. Kniebodenwrangen, gleicharmige (Figur 17, Zeichen G.K.B.) und ungleicharmige (Fig. 18, Zeichen U.K.B.). Gleichwie die vorstehend beschriebenen Bodenwrangen immer schwieriger zu beschaffen sind, so sind es noch mehr die vorn und nach hinten placirten Kniebodenwrangen beiderlei Gattungen. Man versteht hierunter alle diejenigen Bodenwrangen, welche aus knieartig gewachsenen Hölzern angefertigt werden müssen, deren Winkel nicht größer ist, als 120 Grad. Bei höherer Gradzahl werden solche Hölzer zu Krummhölzern gerechnet. Auch bei den Kniebodenwrangen ist die seitenrechte Bearbeitung nothwendige Bedingung. Den Dimensionen nach müssen dieselben 10 bis 14 Fuß lang, 12 bis 15 Zoll dick und 15 bis 17 Zoll breit sein. Bei den ungleicharmigen Kniebodenwrangen wird noch bemerkt, daß der kurze Arm mindestens 3 Fuß lang sein muß.

2. Zur weiteren Verbindung des Schiffskörpers in sich rechnet man die Bänder (Figur 19, Zeichen B.). Ihre Placirung ist in der Regel vorn und hinten im Verein mit den Vorder- resp. Hintersteven und den beiden Seiten des Schiffskörpers. Das seltene Vorkommen solcher Stücke hat in neuester Zeit Eisen an die Stelle dieser Hölzer treten lassen, doch fällt die Nothwendigkeit, solche Hölzer zu erlangen, dadurch nicht fort. Die Länge eines „Bandes" beträgt 16 Fuß, etwas mehr oder weniger, die Dicke 12 bis 14 Zoll und die Breite von 16 bis 18 Zoll. Die beiden Arme sollen mindestens eine Bucht von 120° haben.

3. Vorder- und Hintersteven-Knie (Figur 21 u. 20, Zeichen V.S.K. und H.S.K.) dienen dazu, den Keil vorn und hinten mit den bezüglichen Steven zu verbinden. Es sind dies schwere Stücke, von denen nur einige für jedes Schiff gebraucht werden. Jedes solche Knie besteht gewissermaßen aus 2 Theilen und zwar aus dem Hammer oder schwächeren Theil und dem Leib oder stärkeren Theil.

Wenn schon bei den Vorder- und Hintersteven-Knien an beiden genannten Theilen derselben die Breite und Dicke möglichst gleich groß sein soll, so kann doch immerhin die Breite des Hammers um Einiges geringer sein, als die des Leibes. Die Schwierigkeit, so schwere Kniestücke zu beschaffen, bedingt demnach, daß dieselben gleichseitig bearbeitet werden, und zwar aus durchaus mitwüchsigen Stücken. Die Länge des Hammers von einem Hintersteven-Knie muß 7 Fuß sein und die des Leibes 8 Fuß, oder die Länge muß 7 bis 8 Fuß, die Dicke 16 Zoll und die Breite 20 Zoll betragen. Die Länge des Hammers eines Vordersteven-Knies soll 5 Fuß und die des Leibes 10 Fuß sein, oder 5 bis 10 Fuß mit einer Dicke von 16 Zoll und einer Breite von 20 Zoll. Der Winkel, welcher durch den Hammer und den Leib gebildet wird, muß bei den Hintersteven-Knien 90° und bei den Vordersteven-Knien zwischen 110 und 90° liegen. An sonstigen Knien (Fig. 22, 23, 24 und 25) kommen im Schiffsbau noch zur Verwendung solche, bei denen der Hammer mindestens 4 Fuß lang ist und der Leib 6 bis 7 Fuß bei einer Stärke von 10 bis 14 Zoll und bei einer Breite von 12 bis 15 Zoll. Eine seitenrechte Bearbeitung ist auch hier nothwendig.

Kleinere Knie- oder Bootshölzer werden außerdem noch verwendet, deren Facons sehr verschieden sind, jedoch niemals aus einem beschlagenen Leibe und einem runden Hammer gebildet werden müssen, sondern beide, der Hammer sowohl wie der Leib, müssen ziemlich gleich dick bearbeitet sein.

Benennung der Hölzer.	Zeichen.	Dimensionen von				Dimensionen von			Bucht pro Fuß.
		Länge.	Breite.	Dicke.		Länge.	Breite.	Dicke.	
Kielhölzer	K.	36	17	16		36	20	19	
Kielschweine	K. S.	32	17	16		36	20	19	
Vordersteven. . . .	V. S.	24	18	16	$^1/_2$	30	22	19	
Hintersteven. . . .	H. S.	24	20	16		30	26	20	
Decksbalken	D. B.	24	11	10	0,175	40	15	15	0,175
Grabhölzer	G.	14	12	12		33	16	16	
Lange Bodenwrangen	L.B.W.	12	16	12	$1^1/_2$"	14	16	15	
Kurze Bodenwrangen	K.B.W.	10	16	13	1"	10	17	15	
Halbe Bodenwrangen	H.B.W.	10	14	12	$^3/_4$"	16	16	15	
Kimmstücke	K. S. T.	10	12	10	$1^1/_2$"	10	16	14	
Auflanger	A.	10	12	10	$^1/_2$"	14	16	14	
Ober-Auflanger . .	O. A.	14	12	10	$^1/_2$"	18	15	12	
Bekleidungshölzer. .	B. H.	26	20	16	$^3/_4$"	28	22	18	$^3/_4$"
Sbustigte Hölzer . .	S.	13	12	11		15	15	15	
Hölzer mit doppelter Bucht	H. 2.	12	11	10	$^3/_4$"	14	13	12	
Gleicharmige Kniebodenwrangen . .	G.K.B.	10	15	12	120°	14	17	15	
Ungleicharmige Kniebodenwrangen . .	U.K.B.	10	15	12	100°	14	17	15	
Bänder.	B.	16	16	12	120°	16	18	14	
Vordersteven-Knie .	V.S.K.	$^9/_{10}$	20	16	110°				
Hintersteven-Knie .	H.S.K.	$^7/_8$	20	16	90°				

176.

B. Waldwolle.

Unter den Artikeln, welche als Heilmittel den an chronischen Krankheiten leidenden, zur Leichtgläubigkeit meist sehr geneigten Menschen empfohlen, und so zur Ausbeutung des Publikums benutzt werden, nimmt die sogenannte Waldwolle eine hervorragende Stelle ein. Fortwährende Anpreisungen dieses angeblichen Gesundheitsmittels in Local- und anderen Blättern veranlassen mich zu folgender Mittheilung:

Das Terpentin, besonders das in Deutschland gewonnene, hat die Eigenschaft, bei Berührung mit der Haut ätzend auf diese einzuwirken. Länger fortgesetzte Einreibungen veranlassen förmlichen Ausschlag. Es sind mir Fälle bekannt, daß Arbeiter, welche einige Tage mit Umladen &c. von deutschem Terpentin beschäftigt waren, mit Hautausschlag überzogen wurden und sich ärztlicher Behandlung längere Zeit unterwerfen mußten. Diese Eigenschaft verleiht dem Terpentin in gewissem Sinn eine Heilkraft, ganz ebenso, wie viele sonstige Mittel, welche reizend und ätzend auf die Haut wirken, zu Einreibungen, Pflastern &c. benutzt werden, um die Thätigkeit dieses Organs zu erhöhen. Dasjenige Terpentin, welches aus den grünen Nadeln der verschiedenen Kiefern- und Fichtenarten gewonnen wird, soll wegen besonderer Feinheit die vorerwähnte Eigenschaft in hervorragendem Grade besitzen. Sodann haben angestellte Versuche die Möglichkeit dargethan, aus der Holzfaser und dem Baste der grünen Nadeln ein Fabrikat herzustellen, welches entfernte Aehnlichkeit mit Webstoffen hat. Ursprünglich ging die Intention dahin, die Baumwolle und die thierische Wolle durch das neue Surrogat, welches man „Waldwolle" nannte, zu verdrängen. Als aber dieser Versuch mißglückte, mußte die angeblich heilende Kraft als Vorwand dienen, das Publikum zu täuschen. Man setzte geringe Quantitäten dieses Surrogates der gewöhnlichen Baumwolle zu und verkief daraus gefertigte Kleidungsstücke als Präservative und Heilmittel gegen chronische Krankheiten, nachdem durch die Imprägnation von Kiefern- oder Fichten-Nadel-Terpentin eine die Haut reizende Zugabe hergestellt war. Gegenwärtig gibt man sich kaum noch die Mühe, die Kiefern- und Fichten-Nadeln in frischem Zustande abzupflücken; man verwendet gewöhnliches deutsches Terpentin zur Imprägnation bräunlich gefärbter Baumwollstoffe, um diese zu ungewöhnlich hohem Preise verkaufen zu können.

Den Industrie-Rittern, welche durch die seitenlangen fettgedruckten Annoncen jährlich große Ausgaben haben und doch insoweit ehrlich sein wollen, daß sie wirklich Kiefern-Nadel-Terpentin statt des gemeinen Terpentins verwenden, um die Baumwolle zu imprägniren, kann ich eine sehr günstige Station verrathen, um die Kosten des Abpflückens der grünen Nadeln zu ersparen. Die hiesigen großen Klenganstalten beziehen mit den grünen Zapfen, insbesondere mit den Kiefernzapfen, große Quantitäten Nadeln, welche vor dem Aufschütten der Zapfen auf die Hürden mittelst der Wurfschaufel ausgeschieden werden müssen. Diese Kiefernnadeln werden bis jetzt nur als Streumittel oder geradezu als Compost-Substanz verwendet. Die Quantität derselben belauft sich in Jahren, wo viele Zapfen geerndtet werden, auf 1000 und mehr Centner.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Ballast zur Gewinnung von Terpentinöl, zur Bereitung von Kiefernnadel-Bädern &c. (welchen nach dem Vorerwähnten wohl in geeigneten Fällen und bei richtiger Anwendung eine günstige Einwirkung auf die Haut zugestanden werden darf), sowie zur Herstellung von Polstermaterial (Surrogat für Seegras) aus dem Fasergewebe der Nadeln als Nebenprodukt an hiesigem Platze mit namhaftem Vortheile verwendet, und auch ohne den mysteriösen Namen „Waldwolle" nutzbar gemacht werden könnte.

Darmstadt, den 28. März 1863.

Braun.

C. Durchforstung.

Erziehung der größten und dabei werthvollsten Holzmasse ist die Hauptaufgabe der Forstwirthschaft, und diese zu lösen, bieten die Durchforstungen ein ausgezeichnetes Mittel.

Betrachtet man die Bäume im geselligen Zusammensein in normalen Beständen, so findet man, daß z. B. die Fichte bei der üblichen Pflanzweite bis zu ihrem 20. Jahre ihre Beastung bis auf die Wurzel herab erhält, dann aber fängt sie an, sich zu reinigen, und mit zurückgelegtem 40. Jahre ist bei den wüchsigsten Bäumen die Kronenlänge schon meist gleich der halben Schaftlänge, wenn die Spannung des Bestandes nicht allzugroß erhalten wurde.

Mit 60 Jahren ist die Baumkrone bei nutzbaren kräftigst entwickelten Bäumen gleich $^1/_3$, mit 80 Jahren gleich $^1/_4$ und mit 100 Jahren meist gleich $^1/_5$ der Stammlänge. Ist die Krone kleiner, als das hier angeführte Verhältniß besagt, so

wird sie meist fächerförmig, der Baumschaft vollholzig, der Baum selbst schlechtwüchsig, und die Baumabfälle wenig sein. Daraus ergibt sich für die Durchforstungen die wichtige Regel: Erhalte die angemessenste Größe der Baumkrone und dabei den angemessensten Schluß.

Ehe diese Regel aber Anwendung finden kann, ist nöthig, zu erörtern, in welchem Umtriebe der zu durchforstende Bestand oder Forst bewirthschaftet werden soll, und welche Nutzholzsortimente erzogen werden sollen.

Der Zaunspriegel, die Bohnen- und Hopfenstange kann nur aus Beständen erhalten werden, die von früher Jugend an in so großer Spannung gestanden haben, daß der Schaft astreine und die Krone fächerige Beschaffenheit erlangt. — Die geeignetsten Bestände dazu sind Saatbestände. — Eine so große Spannung für sämmtliche Individuen eines Bestandes ist nicht zulässig, weil diejenigen, welche später den Bestand bilden, zu langsam wachsen, und es entsteht die Frage: wie sind diese wüchsiger zu machen? Antwort: durch rechtzeitige Hilfsculturen. Schon in früher Jugend sondere man diejenigen Pflanzen, welche den späteren Bestand bilden sollen, von denjenigen, welche bei Vorhieben (Zwischennutzungshieben) frühzeitig ausgehauen werden, dadurch, daß man auf künstliche Art durch Einstutzen herrschende und unterdrückte Baumindividuen schafft; die herrschenden wachsen dann mit kräftig entwickelter, weit herabreichender Krone, und die dazwischen stehenden fächerig beasteten, beherrschten und unterdrückten verfallen den Zwischennutzungen und machen meist den Vorhiebsbetrieb rentabler. Bis zum 20. oder 30. Jahre des Bestandesalters wird meist dies Verfahren ausreichen. In späteren Jahren wird das Verfahren ein anderes! Die von Jugend auf Begünstigten gerathen in Spannung, die Kronen treten höher, es bilden sich herrschende und beherrschte, und es darf das Stadium der fächerförmigen Kronen nicht abgewartet werden; sondern es sind die Durchforstungshiebe rechtzeitig vorzunehmen. Was ist aber rechtzeitig? Um diese Frage zu beantworten, frage man weiter: in welchem Alter soll der Bestand zum Abtrieb kommen? — Am Eingange dieser Abhandlung wurde erörtert, daß bei einem hundertjährigen Umtriebe die nutzbringendste Baumkrone im Bestandesalter von

80 bis 100 Jahren	$^1/_5$	der	Baumlänge
60 „ 80 „	$^1/_4$	„	„
40 „ 60 „	$^1/_3$	„	„
20 „ 40 „	$^1/_2$	„	„
1 „ 20 „	$^1/_1$	„	„

ist; oder wenn wir das Alter in Altersklassen ausdrücken, und das älteste Holz mit V. Klasse und die jüngste Klasse mit I. bezeichnen, so ist die vortheilhafteste Baumkronenlänge der

V. Klasse	$= ^1/_5$	der	Baumlänge,
IV. „	$= ^1/_4$	„	„
III. „	$= ^1/_3$	„	„
II. „	$= ^3/_4$	„	„
I. „	$= ^1/_1$	„	„

und die Ziffer der Klasse gibt dann die Verhältnißzahl der Baumlänge zur Kronenlänge, oder den Nenner des Bruches, welcher mit der (mit 1 bezeichneten) Baumlänge multiplizirt, das Maß ausdrückt, welches die Baumkrone in jeder Altersklasse erhalten soll. Soll der Umtrieb z. B. im 60. Jahre erfolgen, so faßt jede Durchforstungsklasse $60 \times {}^1/_5 = 12$ Jahre in sich, und die Spannung der Bestände ist so groß zu erhalten, daß die Baumkrone ungefähr vom 48. bis 60. Jahre an bis zum 60. Jahre eine Länge von $^1/_5$ und vom 30. bis 50. Jahre $^1/_2$ bis $^1/_4$ der Baumlänge hat. — Daß diese Regel nicht zu minutiös genommen werden soll, bedarf keiner Erläuterung; aber sie gibt ein recht gutes Anhalten für die Ausführung der Durchforstungen, denn sie gibt zugleich ein Maß, wie viel man durchforsten soll, und wann man mit den Durchforstungen beginnen soll, während uns die bisher bekannt gewordenen Durchforstungsregeln in Ungewißheit und gar Gefahr laufen lassen, Orte zu dicht und zu licht zu halten. Einige Beispiele werden dies darthun.

Eine der hervorragenden Durchforstungsregeln ist unstreitig: „Durchforste zeitig, oft und mäßig!“ Eine zweite: „Durchforste so: daß der dachartige Schirm der Bestände nicht unterbrochen wird!“ Eine dritte: „Je öfter die Durchforstungen kommen, desto besser!“ ꝛc. ꝛc.; aber alle geben kein sicheres Maß, wenn die Bestände zu dicht oder zu licht gehalten werden.

Anders ist es mit der hier soeben entwickelten Regel: Durchforste so oft und so stark, daß der vollständige Schluß der Baumkrone erhalten wird, und daß die Baumkrone in der

V. Altersklasse (d. h. der jüngsten)	= 1	der	Baumlänge
IV. „	$= ^1/_2$	„	„
III. „	$= ^1/_3$	„	„
II. „	$= ^1/_4$	„	„
I. „	$= ^1/_5$	„	„

ist; denn hält man die vortheilhafte Länge der Baumkronen inne, so ist auch der beste Wachsraum und der höchste Bestockungsgrad gesichert, weil Länge und Durchmesser der Kronen in gewissem Verhältnisse zu einander stehen und der höchste Bestockungsgrad nur bei einer gewissen Kronenausdehnung nach Länge und Dicke möglich ist, da bekanntlich große Baumkronen großen Baumabstand bedingen, durch welchen der Zuwachs insoferne beeinträchtigt wird, als eine zu geringe Menge Baumindividuen auf einer gegebenen Fläche Raum finden, und zu kleine Kronen zwar dichte Bestockung gestatten, aber auch den Zuwachs fast auf Null herabgehen lassen. Gegen den zu dichten und zu räumlichen Stand sichert uns die richtige Länge der Baumkronen in dem verschiedenen Alter der Bäume.

Der zu dichte, sowie der zu räumliche Stand der Bäume ist nicht nur von nachtheiligem Einflusse auf den Holzzuwachs und auf die Massenerzeugung, sondern auch die auf Nutzbarkeit des Holzes und auf die Bodenkraft. In zu räumlichem Stande gehen die Kronen weit am Stamme herab; der Schaft bekommt viele starke Aeste, welche bei fortschreitender Reinigung zwar absterben, aber lange Zeit brauchen, ehe sie durch Fäulniß vom Stamme gelöst werden; während dieser Zeit legt der Stamm Jahresringe an und um die Aeste herum, so daß ein Theil des Astes im Stamme verbleibt und zu späteren Astlöchern Anlaß gibt. Kurze fächerförmige Kronen liefern zwar astreine Stämme, aber der Zuwachs wird so gering, daß die Bäume verkrüppeln, und daß die Erziehung starker Nutzhölzer rein unmöglich wird.

Auch auf die Bodenkraft ist ein zu räumlicher und ein zu gedrängter Stand der Bäume von nachtheiligem Einfluß. Im räumlichen Stande gehen die Kronen weit am Stamme herab, die untersten Aeste stehen den größten Theil des Tages im Seitenschatten, — höchstens werden sie in den Mittagsstunden von der fast senkrecht über ihnen stehenden Mittagssonne erleuchtet — und ist die Annahme der Pflanzenphysiologie: „im Schatten hauchen die Bäume unzersetzte aus dem Boden entnommene

Kohlensäure aus" richtig! so ist die untere Beastung ein Abzugskanal der Kohlensäure des Bodens. Anders ist das Verhalten des oberen Theiles der Baumkrone. Hier wirkt das Sonnenlicht frühzeitig bis spät Abends auf den Baumwuchs, indem es die in den Nadeln und Blättern der Bäume vorhandene Kohlensäure zersetzt, die Carbonisation begünstigt und die Ausströmung frei werdenden Sauerstoffgases beschleunigt. Eine Beobachtung des Baumes im Bestande wird dies bekräftigen. Der Endtrieb ist der längste, die Seitentriebe der obersten Quirle sind schon kürzer, und so werden die Endtriebe der untersten Aeste immer kürzer, bis endlich an den unteren Aesten, die meist in Seitenschatten stehen, gar keine Triebe mehr erzeugt werden können. Noch mehr äußert sich dieser Uebelstand in zu dicht geschlossenen Beständen mit fächerförmigen Kronen. — Man sollte das Entgegengesetzte glauben, dem ist aber nicht so — denn die fächerigen Kronen zu dicht stehender Bäume haben eine walzige Form, und die Sonne kann nur auf den obersten Theil der Kronen scheinen, weil die Seitenäste der benachbarten Bäume in einander greifen und keine Sonne hindurchlassen. Es sind also hier während des ganzen Tages und Jahres nur wenige Aeste und Zweige vorhanden, die die Verarbeitung der aufgenommenen Nährmittel bewirken — daher der geringe Zuwachs solcher Bestände. Die stets in inniger Berührung mit benachbarten Baumindividuen befindlichen unteren Aeste der Krone strömen nach oben geschilderter Voraussetzung ebenfalls unzersetzte Kohlensäure aus, und sind sonach ebenfalls Abzugskanäle der Bodenkraft.

Zu weit und zu eng stehende Bestände schwächen auch die Bodenkraft! denn die Laubhölzer werfen alljährlich ihre ganze Belaubung, die Fichte alljährlich ihre Benadelung an 4- bis 6jährigen Trieben und die Kiefer alljährlich ihre Benadelung von 3jährigen Trieben ab. Können nun im engen Stande sich nur kleine Kronen ausbilden, so müssen selbstverständlich auch die Baumabfälle gering sein, und Kronenarmuth auch Bodenarmuth erzeugen. Zu weit stehende Bäume geben dem Boden zwar mehr Zuschüsse, als zu dichte, aber sie wirken immer nicht so günstig, als vollbestockte; einmal weil die unteren Aeste wenig zuwachsen, folglich auch abwerfen, und dann auch, weil sie einen Theil des organischen Bodens ungenützt verflüchtigen lassen. Das Beste liegt also zwischen dem zu Dichten und dem zu Lichten mitten inne, und das sind gut geschlossene Orte mit einer Kronenlänge, wie sie Eingangs Dieses geschildert wurde. Die Kronen sind hier fast pyramidalisch, die unteren Aeste haben mehr Besonnung, als in zu dichten und in zu räumlichen Beständen, der Kronenreichthum ist hier am größten, folglich auch die Abfälle. Selten hat man es mit gut geschlossenen Beständen zu thun, desto öfter aber mit Orten, in denen die Durchforstungen versäumt sind. Die Regel, welche man solchen Orts anzuwenden gedenkt, ist gewöhnlich die: „Man sei vorsichtig, daß der dachartige Schirm nicht unterbrochen werde." Wie aber schon oben erläutert wurde, führt diese Regel leicht zur Erziehung zu dichter Bestände. Es fragt sich nun, wie in solchen dichten Orten ein angemessener Baumabstand erzielt werden kann, ohne durch zu stark geführte Durchforstungen Bodentrockniß, Duft-, Schnee- und Eisbruch zu erzeugen. Zunächst dürfte es sich darum handeln, die Quirle der Krone zu mehren, um die Krone zu vergrößern. Mit Vortheil wird man im Frühjahre, wenn kein Schneefall mehr zu erwarten steht, die Durchforstung beginnen. — Das Frühjahr ist deswegen die beste Zeit, weil die schwanken, spilligen Bäumchen, welche sich leicht bei Schneefall umbiegen oder umbrechen lassen, während des Sommers um Etwas erstarken und dann für folgenden Winter gegen Schnee- und Duftdruck widerstandsfähiger werden. — Zuvörderst wird man damit beginnen, die Dürrlinge wegzunehmen, jedoch in schwank emporgewachsenen Stangenorten darauf Bedacht nehmen, daß die herrschenden ihrer Stützen nicht beraubt werden, und daß der Kronenschirm nicht in dem Maße unterbrochen wird, daß die Sonne auf den Boden scheinen kann; es muß aber die Lichtung so stark sein, daß die untersten Quirle der Kronen in hinreichendem Lichtgenusse bleiben, um lebensthätig bleiben zu können, wenn auch eine kleine Erweiterung der Krone erfolgt.

Tritt nach einigen Jahren wieder ein Kampf um die Existenz ein, so haue man die Mehrzahl der Beherrschten aus, um den unteren Aesten der Baumkronen der Herrschenden das nöthige Licht zu schaffen und wiederhole die Durchforstung so oft, bis sich ein im Eingange geschildertes Kronenverhältniß zur Stammlänge gebildet hat.

In rauher Lage und auf armem Boden kann man weniger durchforsten, als in milder Lage und auf kräftigem Boden. Auf kräftigem Boden ist die Nahrungsaufnahme der Bäume stark und es gehört eine kräftige Krone, welche durch Durchforstung zu erhalten ist, zur Verarbeitung des Aufgenommenen, denn bei Kronenarmuth entsteht hier leicht Kernfäule. Armer Boden gibt weniger Nährmittel als kräftiger, und mithin brauchen auch die Bäume weniger große Kronen zur Verarbeitung des Aufgenommenen — die Durchforstungen werden daher hier auch weniger stark und seltener nöthig. — Auch die Zähigkeit und Festigkeit ist hier größer, als auf kräftigem Boden, wo das Holz schwammiger emporschießt, und eine Folge davon ist, daß der Schnee und Duft im rauhen Klima und auf armem Boden weniger nachtheilig wird, als auf gutem Boden, denn die spärlich erwachsenen Bäumchen des armen Bodens besitzen eine solche Zähigkeit, daß sie vom Schnee gebogen, denselben abschütteln oder abschnellen. Eine Ursache davon, daß man in rauher Lage die Bestände in größerer Spannung erhält, dürfte auch darin zu suchen sein, daß die Bäume in rauher Lage im gedrängten Stande besser gedeihen und im Einzelstande länger kümmern, wie man sich leicht durch Beobachtung überzeugen kann.

Sollen wir den Rand aller Bestände durchaus mit jeder Auslichtung verschonen? —

Diese Frage wird gewiß nicht mit Unrecht aufgestellt, denn fast in jedem forstlichen Lehrbuche finden wir die Regel: „Man solle die Ränder der Bestände ein bis zwei Ruthen breit undurchforstet lassen." Die competentesten Forstwirthe finden nichts Anstößiges in dieser Regel, und es ist wahrlich wunderbar, wie man ihr so lange nachhängen konnte. — Referent ist der Ansicht, daß man die Ränder der Bestände ein bis zwei Ruthen breit gerade recht stark durchforste! und warum? Die Ränder der Bestände sollen sich zu Waldmänteln ausbilden, die den Wind und die Sonne abhalten; und wird dies durch unterlassene Durchforstungen erreicht? Nein, denn in einem undurchforsteten Bestande bilden sich fächerförmige hochangesetzte Kronen und Bäume mit schwacher Bewurzelung, welche nicht im Stande sind, dem Winde solchen Widerstand zu leisten, als kräftig stufig erwachsene. Es sind also die Ränder der Bestände gerade recht stark zu durchforsten! damit möglichst kräftige Baumindividuen

in ihnen gebildet werden. Es taucht dem Referenten sogar hierbei die Frage auf: ob man in vierfüßigen Pflanzungen nicht durch Einstutzen der je zweiten Pflanze in den Randstreifen recht widerstandsfähige Baumindividuen erzieht? Bei der Fichte unterliegt das Vortheilhafte der Maßregel keinem Zweifel, und wenn man das Einstutzen kurz vor Eintritt der Reinigung vornimmt, so ist auch damit ein Verlust an Zuwachs nicht verbunden, vielmehr eine zeitige Zwischennutzung erzielt; und für die Erhaltung und Vermehrung der Bodenkraft ist die Maßregel von großem Nutzen, denn die Begünstigten decken wie die Stutzer den Boden, erstere erhalten kräftige Kronen, während letztere selbst im Seitenschatten der ersteren einen Seitentrieb zum Höhentrieb ausbilden und noch mehrere Jahre zuwachsen, bis die Begünstigten in Schluß kommen.

Altgeringswalde (früher Bernbruch).

Ad. Schuster,
königl. sächs. Revierförster.

D. Eine Frau und ein Knabe als Bärenjäger.

Herr Malm in Gothenburg, dessen Beschreibung der lappländischen Bärenjagden wir im Aprilhefte der „Allg. Forst- und Jagdzeitung" von 1863, S. 156 wiedergegeben haben, schließt dieselbe mit einem Berichte über folgenden besonderen, außerordentlichen Fall:

„Im Zusammenhange hiermit muß ich noch ein eigenthümliches Abenteuer erzählen, welches im nördlichen Theile der Lappmark von Kittila zeitig im Frühjahre vorkam, als ich mich zu Enare befand.

„Eines Tages war eine Lappinn in Gesellschaft ihres vierzehnjährigen Sohnes, zum Behufe eines Fischereigeschäftes, auf einen See hinausgefahren; und nach Beendigung der Arbeit stiegen Beide an einem unbewohnten, mit altem Fichtenwalde bewachsenen Ufer an's Land. Kaum über den steilen Abhang hinaufgekommen, gewahrte die Frau unter einer großen Fichte eine ungewöhnliche Aufhäufung von Zweigen, Schilf, Moos und dergleichen; und da sich in dem Reisighaufen eine Oeffnung befand, so nahm sie es als gewiß an, daß derselbe von einem Bären aufgeführt und folglich ein Winterlager sei.

„Die Frau war aber muthig und entschlossen; sie wünschte sich daher zuvörderst zu überzeugen, ob das Lager auch wirklich einen Bären beherberge. Deshalb ging sie zu dem Boote hinab, um die mitgenommene Axt und Kugelbüchse zu holen. (Die Frauen in der nordöstlichen Lappmark sind bei ihren Fahrten meist ebenso bewaffnet; und es gehört nicht zu den Seltenheiten, recht geschickte Schützinnen zu finden. Wieder zurückgekehrt, entfernte sie sich eine kleine Strecke, um eine junge zu einem Spießschafte geeignete Fichte zu fällen.) Da sie aber keine Eisenspitze zu einem Spieße bei sich hatte, so spitzte sie das Wipfelende des Bäumchens zu und gebrauchte so diese Stange, um den Bären herauszutreiben.*)

„Nun schritten die zwei schwachen Personen zu dem kühnen Unternehmen; und nachdem sich die Frau mit der Axt, zum Hauen bereit, neben den Eingang der Höhle gestellt und die geladene Büchse rechts neben sich auf die Erde gelegt hatte, veranlaßte sie ihren Sohn, die Stange in den Reisighaufen hineinzustecken. Kaum hatte der Knabe dies gethan, so kam ein Bär an die Oeffnung herangestürzt. Aber sobald er den Kopf heraussteckte, versetzte ihm die Frau einen so kräftigen Hieb in die Stirn, daß ihm die Axt darin festsitzen blieb, ihm daher bei seinem augenblicklichen Zurücksinken in sein dunkles Nest nachfolgte. Hierauf setzte der Knabe sein Untersuchen mit der Stange fort. Da sich jedoch aus der Höhle Nichts weiter sehen oder hören ließ, so beschloß die Frau, auf's Gerathewohl eine Kugel in das Lager abzufeuern; ihr Sohn aber, der neugierig auf den Erfolg dieses Vorhabens war, stellte sich der Mutter zur Seite. Der Schuß donnerte in die Bärenwohnung hinein; in demselben Augenblicke aber stürzte ein junger Bär von der Größe eines gewöhnlichen Jagdhundes daraus hervor, und war gerade im Begriffe, den ersten Sprung zum Entfliehen zu thun, als der Knabe ihn, rasch entschlossen, an dem einen Hinterbeine faßte. In Folge einer heftigen Seitenschwenkung des Bären ließ der Knabe jedoch los; und gleich darauf lag das Thier, über das Ufer hinabgestürzt, im See. Es hatte indeß beim Hinunterfallen einen so gewaltsamen Stoß gegen einen daliegenden Stein bekommen, daß der Knabe es mit Hilfe seiner Stange vom Lande abhalten konnte, so lange, bis die Frau ihre Büchse auf's Neue geladen hatte und sie wieder abschoß. Hierauf setzte man das Boot aus, um den kleinen „Nalle" in dasselbe aufzunehmen. Man gab ihm noch einige Schläge mit der Stange; und nachdem man sich vollständig überzeugt hatte, daß er wirklich todt war, zog man ihn hinein, stieg wieder an's Land und kehrte auf den Kampfplatz zurück.

„Hier wurde noch ein Schuß in die Bärenwohnung abgefeuert und die Stange von allen Seiten her in dasselbe hineingesteckt. Da jedoch Alles darin still und ruhig blieb, so beschloß man, das Nest aufzureißen, um denjenigen, welcher die Axt mit sich hineingezogen hatte, daraus hervorzuholen. Das war eben keine leichte Arbeit. Indeß wurde die Oeffnung doch seitwärts so weit vergrößert, daß man durch dieselbe hineindringen und seine Beute herausziehen konnte. Da lag nun die große Bärin, mit der Axt in der Stirn, und neben ihr noch ein Junges von der Größe des vorerwähnten.

„So hatten drei Bären zwei körperlich so schwachen Jägern erliegen müssen; und man kann mit Recht behaupten, daß Umsicht und Muth die Hauptursache zu dem glücklichen Ausgange des Kampfes und der merkwürdigen Jagd waren."

Dieser Kampf würde allerdings leicht gefährlicher haben werden können, wenn die beiden jungen Bären vorjährige, also bereits etwas mehr als ein Jahr alt gewesen wären, — ein Fall, der in solchen Jahren eintritt, wo die Mutter sich nicht begattet hat. Denn alsdann pflegt sie dieselben mit sich in's Winterlager zu nehmen, während sie in dem entgegengesetzten Falle ihre Gesellschaft nicht weiter duldet. Hier waren es die noch kleinen, erst 2 bis 3 Monate alten, in demselben Winterlager geborenen Jungen, die offenbar noch gar nicht an das

*) Wipfel- oder Gipfel-Ende, toppända, von topp und ända. Ich habe mich oft gewundert, wie man im deutschen Forstwesen dazu gekommen sein möge, von „Zopf-Ende, Zopf-Stärke und dergleichen zu sprechen: da man hierbei doch wohl schwerlich an einen „Zopf" in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes (für zusammengedrehte oder geflochtene Haare) gedacht haben kann. Wohl aber drängt sich mir jetzt bei diesem schwedischen toppända der Gedanke auf, daß unser „Zopfende" wieder nur eine, dem Anlaute nach entsprechende, aber sinnwidrige hochdeutsche Verdrehung des altgermanischen topp sein möge. In ganz ähnlicher Weise habe ich bereits vor mehreren Jahren in dieser Zeitschrift nachgewiesen, daß unser jägersprachliches „wölfen", für Junge werfen bei Hündinnen, bloß eine Verdrehung des schwedischen Zeitwortes valpa oder walpa ist, von walp, ein junger Hund, englisch welp.

Tageslicht gekommen, d. h. noch nicht mit ausgeführt worden waren. Dies ergibt sich daraus, daß sie nur die Größe „gewöhnlicher Jagdhunde", erreicht hatten. Unter diesem Namen versteht man nämlich im Norden stets unsere „Bracken" oder „Stöberhunde", also z. B. niemals Hühnerhunde, die man vollends im hohen Norden gar nicht hält.

Berlin.

Dr. C. W. L. Gloger.

E. Schmiedmeister Georg Unverzagt zu Gießen offerirt:

		fl.	kr.
1.	Hohlbohrer, mit Stiel, zweizöllige, das Stück . . .	1	24
2.	„ „ „ dreizöllige, „ „	1	36
3.	Biermans'sche Spiralbohrer, unten verstählt, das Stück	3	30
4.	Buttlar'sche Pflanzeisen, mit Ledergriff, das Stück	1	—
5.	Durchforstungsscheeren, „ „	3	—
6.	Seilhaken, zum Baumroden, „ „	2	24
7.	Ein Seil dazu, „ „	9	—

Gefällige Aufträge effectuire ich nur dann, wenn ich den Geldbetrag durch Post- oder Eisenbahnvorschuß erheben darf, bemerke aber, daß dieses die einfachste Art der Bezahlung ist, indem der Post- oder Eisenbahnfrachtbrief den Herren Beamten zugleich als Rechnungsbeleg für die entrichteten Frachtgebühren dient. — Bei Bestellungen, welche mittelst der Eisenbahn befördert werden, wolle man darauf Rücksicht nehmen, daß das Gewicht von 25 Pfund erreicht wird. — Hohlbohrer werden nur mit Stiel versandt. Von diesem Instrument, sowie von den Spiralbohrern und Buttlar'schen Eisen braucht man, wenn die Culturarbeit fördern soll, mindestens je 6 Stück. Es ist schon öfter vorgekommen, daß z. B. von den Buttlar'schen Eisen nur 1 Stück bestellt wurde; mit 1 Stück kann man aber bei einer Cultur gar nichts anfangen, und auch zu einer bloßen Probe reicht es kaum hin.

Alle meine Werkzeuge sind von doppelt gefrischtem Eisen und garantire ich für Haltbarkeit und Dauer.

F. Forstdirectionen und Besitzern größerer Waldungen

können wir vorzüglich geeignete Candidaten für alle Stufen des Forstdienstes empfehlen und über dieselben zuverlässige Auskunft ertheilen. Von den zur Besetzung erledigter Forstdienststellen eröffneten Concurrenz-Fristen bitten wir um zeitige Nachricht.

Nur Solche werden empfohlen, welche sittlich untadelhaft sind, schon eine strenge Prüfung ihrer wissenschaftlichen Befähigung bestanden, bereits durch befriedigende Verwendung im Forstdienst eine praktische Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit bethätigt und die erforderliche Uebung in forstdienstlichen Verrichtungen erlangt haben.

Die Redaction
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

G. Zusammenstellung des im Jahre 1862 in den nachstehenden Revieren erlegten Wildes.

Reviere.	Jahr.	Hirsche.	Spießer.	Altthiere.	Geltthiere.	Schmalthiere.	Kälber.	Gewicht.	Rehböcke.	Spießböcke.	Alte Rehe.	Schmalrehe.	Kitz.	Gewicht.	Fasanen. Hahn.	Fasanen. Henne.	Birkwild. Hahn.	Birkwild. Henne.	Feldhühner.	Schnepfen.	Enten.	Wachteln.	Becassinen.	Hasen.	Kaninchen.	Füchse.	Dächse.	Wilde Katzen.	Edel-Marder.	Stein-Marder.	Iltis.	Wiesel.	Zahme Katzen.	Hunde.	Fischotter.		Fischreiher.	Große Raubvögel.	Kleine Raubvögel.	Große Raben.	Kleine Raben.	Elstern.	Gesammtzahl des erlegten Wildes.
		St.	St.	St.	St.	St.	St.	Pfd.	St.	St.	St.	St.	St.	Pfd.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Stücke.
Aurora . . .	1862	3	3	1	2	1	—	1305	11	1	2	2	1	1063	—	—	—	—	—	14	10	—	4	264	—	51	5	1	3	4	—	7	14	3	3	Rohrdommel. 1	—	34	7	—	60	4	516
Kirchbracht I.	1862	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	164	—	—	—	—	—	1	—	—	—	46	—	12	2	—	—	—	4	1	13	—	—	—	—	22	6	5	47	—	163
Kirchbracht II.	1862	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	155	—	—	—	—	—	1	4	—	1	36	—	13	—	—	—	—	—	2	5	3	1	—	—	5	10	3	12	6	106
Wenings . .	1862	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	—	138	—	—	—	—	—	2	—	—	—	26	—	6	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	26	10	6	77	3	164
Selbold . . .	1862	—	—	—	—	—	—	—	28	5	14	3	—	1449	5	—	—	—	130	6	52	77	6	246	41	40	—	2	—	1	7	17	14	2	5	Spatenreiher. 2	—	45	13	9	60	38	868
Summa .	1862	3	3	1	2	1	—	1305	48	6	18	6	1	2969	5	—	—	—	130	24	66	77	11	618	41	122	7	3	3	5	11	29	48	8	9	3	—	132	46	23	256	51	1817

Aufgestellt Birstein am 5. Januar 1863.

Wolfgang Ernst Fürst zu Isenburg.

H. Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Erbach vom 17. bis 21. Mai 1863.

Themata.

1. Welche Erfahrungen sind bisher über die beim Baum- und Stockroden angewendeten Maschinen gemacht worden und welche haben sich beim Gebrauch am besten bewährt?

2. Welche Holzarten und Culturmethoden empfehlen sich vorzüglich zur Aufforstung der flachkrumigen Plateaux und steilen Gehänge im Juragebirge?

3. Welche Werkzeuge und Instrumente haben sich beim Waldwegbaue am meisten bewährt, und welche Rücksichten sind bei der Anlage eines Wegnetzes zu beobachten?

4. Welche Aufbewahrungsarten der Eicheln, Bucheln und des Weißtannensamens für die Saat im Frühjahr haben sich im Großen als zweckmäßig bewährt?

5. Unter welchen Bedingungen ist es zulässig, bei Betriebsregulirungen die Holzmassen der in die erste Periode fallenden Bestände durch Ocularschätzung zu ermitteln, und welche Erfahrungen haben sich in dieser Beziehung ergeben?

Zeiteintheilung.

Das Empfangsbureau und Sitzungslocal befindet sich in dem Gasthause „Zum Schützenhof" zu Erbach, am östlichen Ende der Stadt, und wird Sonntag den 17. Mai eröffnet.

Die auf diesem Bureau als Mitglieder der Versammlung Eingeschriebenen erhalten eine Aufnahmskarte, eine Schrift zum Gebrauche bei den Excursionen und ein blaues Band mit Aufschrift, welches als Erkennungszeichen zu tragen ist. Die Mitglieder des Ausschusses tragen ein weißes Band.

Da die in Erbach zur Disposition stehende Anzahl Logis voraussichtlich nicht hinreichen wird, um alle Theilnehmer der Versammlung aufzunehmen, so hat man veranstaltet, daß auch in der $^{1}/_{4}$ Stunde von Erbach gelegenen Stadt Michelstadt Wohnungen bereit gehalten werden.

Für die gesellige Unterhaltung an den Abenden sind die Gasthäuser „Zur Burg" und „Zum Adler" in Erbach und „Zu den drei Hasen" in Michelstadt in Aussicht genommen.

Montag den 18. Mai:

Erste Sitzung im Saale des Schützenhofs, von Morgens 8 Uhr an bis 12 Uhr.

Von 12 bis 2 Uhr Mittagsmahl in den Gasthäusern „Zum Adler" und „Zum Odenwald" in Erbach. Von 2 bis 3 Uhr Besichtigung des Rittersaales, sowie der Gewehr- und Geweih-Sammlung im Gräflich Erbach-Erbach'schen Schlosse. Sodann Excursion in die nördlich von Erbach in der Nähe gelegenen Waldungen.

Werkzeuge, welche bei den Holzhauereien, bei'm Rindenschälen, bei den Waldculturen und bei'm Wegbau im Forste Wald-Michelbach in Anwendung kommen, werden in der Nähe des Sitzungslocals aufgestellt. Soweit es gewünscht wird, soll gelegentlich der Excursionen der Gebrauch dieser Werkzeuge gezeigt werden.

Dienstag den 19. Mai:

Zusammenkunft früh 6 Uhr bei dem Sitzungslocale und Excursion zu Fuß in die Dorf-Erbacher und Erbacher Gemeindewaldungen, sowie dem Gräflich Erbach'schen Jagdschlosse Eulbach.

Mittwoch den 20. Mai:

Sitzung von 7 bis 12 Uhr. Um 1 Uhr Mittagessen im Gasthaus „Zum Schwanen" in Michelstadt. Um 3 Uhr Excursion zu Fuß in den nahe gelegenen Michelstädter Gemeindewald.

Donnerstag den 21. Mai:

Zusammenkunft früh 6 Uhr bei dem Sitzungslocale. Excursion zu Wagen in die $4^{1}/_{2}$ Stunden von Erbach entfernten Eichenschälwaldungen der Oberförsterei Hirschhorn. Abschied zu Hirschhorn am Neckar. Für diejenigen Herren, welche die Eisenbahn benutzen wollen, gilt die Bemerkung, daß die nächste Station „Neckargemünd" $2^{1}/_{4}$ Stunde von Hirschhorn entfernt ist und eine Chaussee dahin führt.

J. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

4. Bericht.

1. Von der Hochfürstl. Standesherrschaft Hohenlohe-Waldenburg	5 Thlr.
2. Von Herrn Oberforstmeister v. Manteuffel zu Colditz im Königreich Sachsen . . .	61 „
(Diese bedeutende Summe ging in Folge eines von Herrn v. Manteuffel verfaßten Artikels, welcher in der wissenschaftlichen Beilage zur Leipziger Zeitung vom 19. März d. J. erschien, in verschiedenen größeren und kleineren Posten ein.)	
Summe	66 Thlr.
Hierzu Summe des ersten, zweiten und dritten Berichtes (S. 40, 80 und 120 d. Ztg.)	251 Thlr.
Hauptsumme	317 Thlr.

Mit Bezugnahme auf den literarischen Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

K. Empfangschein

über 69 Thlr. preuß. = 120 fl. 45 kr. rhein.

Von Herrn J. D. Sauerländer's Verlagsbuchhandlung sind mir im Auftrage des Herausgebers der „Allgem. Forst- und Jagdzeitung", des Herrn Professor Dr. G. Heyer in Gießen,

neunundsechzig Reichsthaler preuß. Cour.

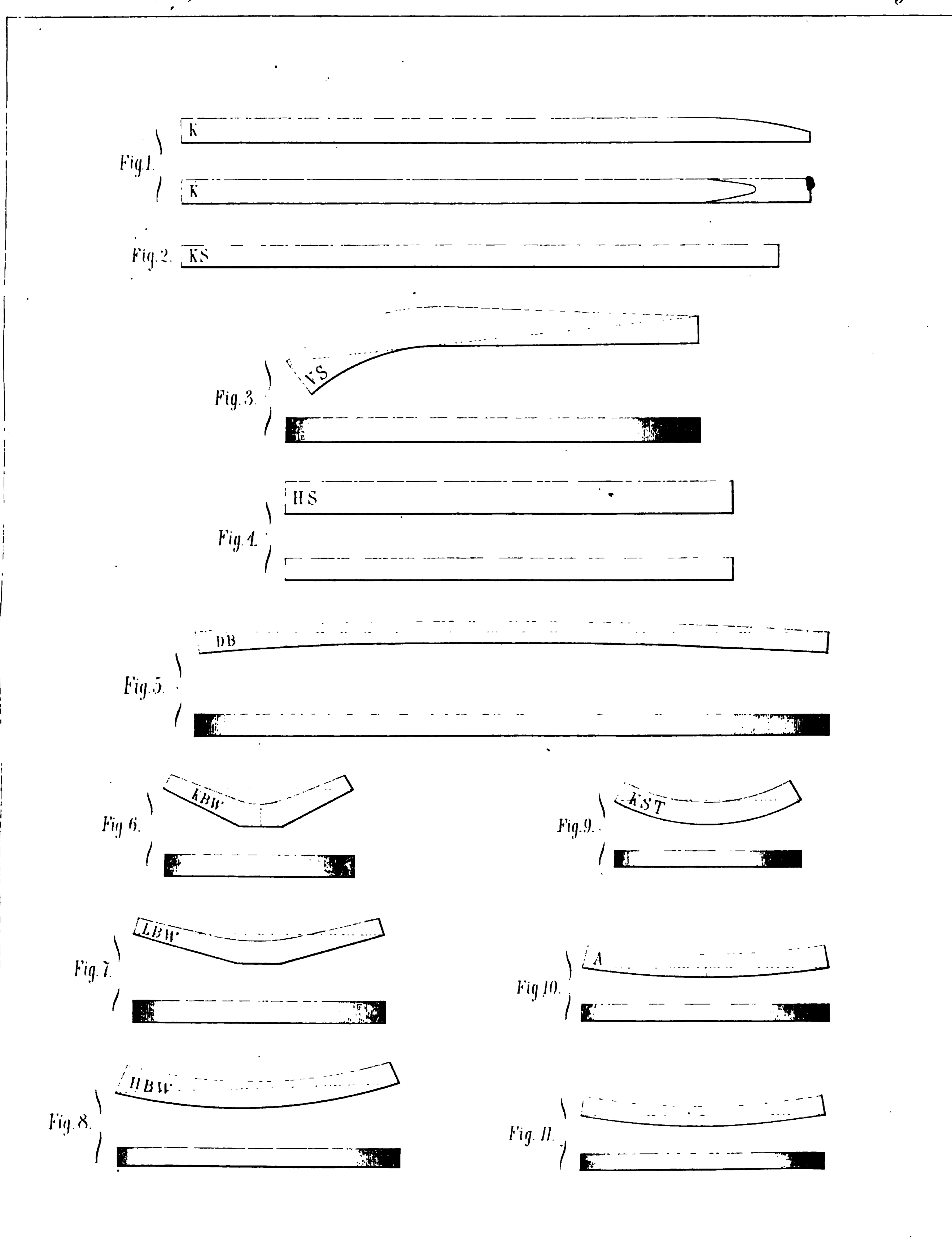
= Einhundert und zwanzig Guld. u. fünfundvierzig Kr. rhein.

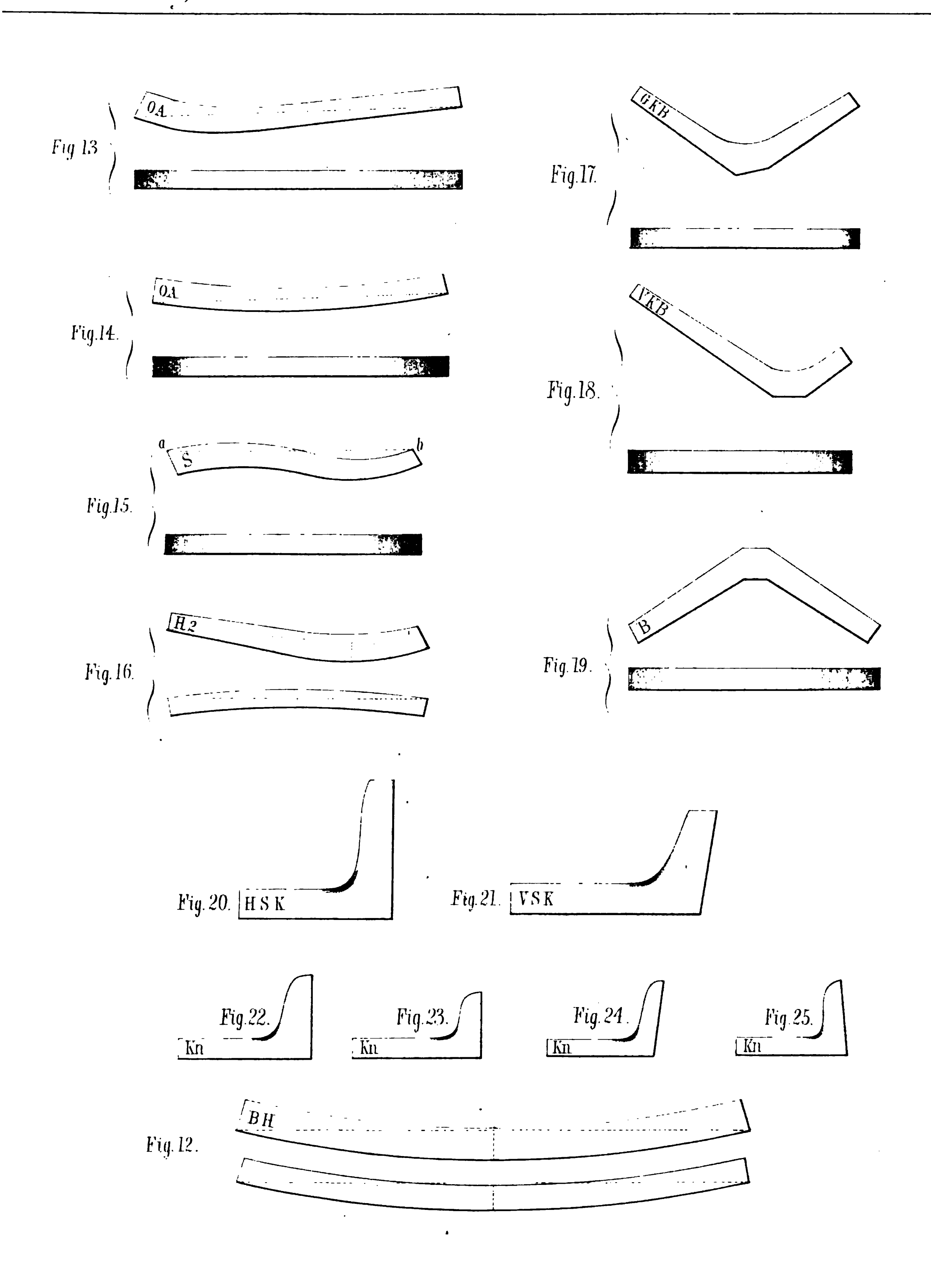
unter Verweisung auf den in diesem Hefte veröffentlichten Nachweis richtig und baar zugesendet worden.

Berlin, den 16. April 1863.

Dr. C. W. L. Gloger.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.


Fig. 1.
K
K
Fig. 2.
KS
Fig. 3.
VS
Fig. 4.
HS
Fig. 5.
DB
Fig. 6.
KBW
Fig. 7.
LBW
Fig. 8.
HBW
Fig. 9.
KST
Fig. 10.
A
Fig. 11.


Fig. 13
OA
Fig. 14.
OA
Fig. 15.
a
b
S
Fig. 16.
H.2
Fig. 17.
GKB
Fig. 18.
VKB
Fig. 19.
B
Fig. 20.
HSK
Fig. 21.
VSK
Fig. 22.
Kn
Fig. 23.
Kn
Fig. 24.
Kn
Fig. 25.
Kn
Fig. 12.
BH

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juni 1863.

Die Aufhebung der Forstämter im Großherzogthum Baden.*)

I.

Gerne suche ich Ihren Wünschen zu entsprechen und über die Entwickelung unserer jetzigen Forstorganisation einige Erläuterungen zu geben. Dies geschieht am besten, indem ich, einige Kenntniß der Organisation selbst und der sie schildernden Schrift „Die Forstverwaltung Badens" vorausgesetzt, Ihnen in kurzen Umrissen die frühere und die jetzige vor Augen führe und vergleiche, was sich heute, wo der neueste Stand schon eine mehr als 13jährige Lebensdauer hat, mit hinlänglicher Unbefangenheit und Sicherheit unternehmen läßt. —

Nachdem kaum erst durch Errichtung der Karlsruher Forstschule eine eigentliche Berufs- und zugleich höhere Bildung der Forstbeamten und durch das neue Forstgesetz eine geregeltere Forstverwaltung angebahnt worden, erschien im Jahre 1833, also 1, beziehungsweise 2 Jahre darauf die Organisation mit dem Institut der Forstämter. Sie schuf 2 Directionen, der Forstdomänen und der Forstpolizei, mit 15 Forstämtern als Aufsichts- und Controlstellen, welch' letzteren die Bezirksforsteien unmittelbar untergeordnet waren, jedoch in der Art, daß die Bezirksförster Bewirthschaftung und Forstpolizei selbstständig ausübten und ihr Wirkungskreis gegenüber den Forstämtern sorgfältig und scharf abgegrenzt war. Diese Organisation entsprach den damaligen Verhältnissen. Die neue Forstschule oder richtiger die nunmehr gegebene Pflicht und Gelegenheit zum Besuch einer solchen und die herbeigeführte gründlichere Bildung vermochte nicht so schnell auf alle Forstbeamten, das Forstgesetz noch nicht auf diese und die Bevölkerung des Landes ihre segensreiche Wirkung zu äußern. Es mangelte einerseits an tüchtigem Personal, dem ein völliges Verständniß der neuen Einrichtungen und eine sichere selbstständige Ausübung seiner Befugnisse hätte zugemuthet werden können; andererseits mußte der Geist des Forstgesetzes und der damit in engstem Zusammenhang stehenden Verordnungen, welche der Forstverwaltung und forstpolizeilichen Rechtspflege ihre Bahn vorzeichneten, allgemein eindringen, es mußten die neuen Einrichtungen in Fleisch und Blut übergehen. Hiezu konnten die Forstämter als mit größerer Machtvollkommenheit ausgerüstete und deswegen zugleich öffentlich in höherem Ansehen stehende Behörden wesentlich beitragen.

Nebstdem schritt man aber auch kurze Zeit darauf zu großen, wichtigen Arbeiten, welche einem bedeutenden Theil der damaligen Forstbeamten, wenn nicht gänzlich fremd und neu, doch wenigstens nur äußerlich bekannt waren und deren Leitung ihnen somit keinesfalls allein überlassen werden konnte, ich meine die Vermessung und Einrichtung der Domänen-, Gemeinde- und Körperschaftswaldungen. Auch hier war von den Forstämtern für die Directionen eine vortreffliche Hilfe zur einheitlichen und raschen Durchführung zu erwarten, und sie haben sie überall geleistet, wo nicht etwa ungeeignete Persönlichkeiten dies hinderten.

Indessen — die Organisation von 1833 fand schon eine nennenswerthe Anzahl tüchtiger Forstleute vor, der noch bestehende Mangel an solchen verschwand allmählig und binnen einem auffallend kurzen Zeitraum hatte sich ein Verwaltungs-Personal herangebildet, das sich stark genug fühlte, ohne die beengende Aufsicht der Forstämter eine rationelle Wirthschaft zu führen und die Verantwortlichkeit für ihre Leistungen allein zu tragen. In Folge dessen ergaben sich dann Mißstände mannigfacher Art.

*) Die Beiträge, welche uns über das obige Thema zugekommen sind, folgen nach der Reihe ihres Eingangs. — Weitere Mittheilungen über das Institut der forstlichen Mittelbehörden (sowohl aus dem Großherzogthum Baden, als aus anderen Ländern) sind uns erwünscht.

Die Redaction.

Die Forstamts-Vorstände konnten ungeachtet der durch die Instructionen gesteckten Grenzen gemäß ihrer amtlichen Befugniß allüberall so intensiv in die Verwaltung eingreifen, daß den Bezirksförstern nicht viel mehr übrig blieb, als ihre Maschine zu werden. Die Versuchung dazu lag um so näher, als es sich häufig genug ergeben konnte, daß ein Forstmeister sich bei einem einzelnen schwächeren Untergebenen eine sehr weitgehende Autorität angewöhnte und diese dann mit oder ohne Absicht auch auf die tüchtigeren übertrug. Widerstritten sich die Ansichten, so konnte freilich der Bezirksförster an die Directivbehörde gehen, aber dies erfordert schon einen entschiedeneren, muthigen und offenen Charakter. Der Forstmeister drang mit seiner Ansicht leichter durch, denn sein Ansehen mußte oft grundsätzlich aufrecht erhalten werden; und dem Bezirksförster gebot die Klugheit, mit seinem Vorgesetzten in gutem Einvernehmen zu bleiben, um sich nicht zu schaden, langwierigen, zeitraubenden Verhandlungen auszuweichen und in das dienstliche Verhältniß keine Widerwärtigkeiten oder gar Haß und Feindschaft hereinzutragen.

Der Forstmeister, so wenig wie andere Menschen frei von Schwächen, konnte den Untergebenen bei jeder Gelegenheit seine Ungnade fühlen lassen, ihn in seinen Berichten über dienstliches Verhalten rc. heruntersetzen, wäre es auch nur ein Verschweigen verdienten Lobes, besonderes Hervorheben des Tadelnswerthen oder unbestimmte Formulirung seiner Anträge gewesen. Ein derartiges Zeugniß kam ja selten zur Kenntniß des Bezirksförsters und der Grundsatz: audiatur et altera pars war unmöglich überall zur Geltung zu bringen.

Wer durch Besorgnisse dieser oder ähnlicher Art eingeschüchtert wurde, mußte also meistens nachgeben, und, wenn er die Meinung des Forstmeisters annahm, entweder mit der eigenen, bei Vornahme wichtigerer Operationen in beständigen Widerspruch gerathen und Gegensätze zu vermitteln suchen, wobei nicht immer Ersprießliches zum Vorschein kommt, oder eine aufgedrungene fremde Meinung zur eigenen machen, eine Zumuthung, die dem selbstthätigen und selbstdenkenden Manne gegen den Stachel geht.

Diejenigen endlich, die keine eigene Meinung hatten — sie waren doch immer die Minderheit! — genügten auch ihrer damaligen Stellung nicht und verdienten freilich eine Bevormundung, noch besser aber ihre Entfernung. Die Bevormundung des Forstamts, indem es in einen Theil ihrer Functionen eintrat, drängte sie herab in eine, ich möchte sagen: Zwitterstellung, sie wurden Mittelding zwischen Verwaltungs- und Aufsichtsbeamten und waren keines recht — sit venia verbo: auf den Wagen zu kurz, auf den Karren zu lang! Es ließen sich Beispiele nachweisen, wo der Wirkungskreis des Bezirksförsters allmählig durch dessen Schwäche so verrückt worden war, daß man sagen konnte: der Forstmeister war zugleich Bezirksförster und der, welcher letzteren Titel führte, für den ihm gebliebenen Rest seiner Functionen viel zu gut bezahlt, oder richtiger gesagt: entbehrlich. Der Thatsache nach war dann der Forstmeister in einem Theil seines Forstamts der selbstständige Verwaltungsbeamte, nur in unvollständiger Weise, und der Bezirksförster war, was seine eigenen Untergebenen auch — gewiß ein verschrobenes Verhältniß!

Aber einzelne Individuen geben keinen Maßstab für das Ganze und es gereicht dem gesammten Stand zur großen Ehre, daß in Folge des Nachrückens von jüngerem, herangebildetem Personal binnen 14 Jahren eine Aenderung der Organisation dringend fühlbar wurde, welche dem Bildungsgrad und den Fähigkeiten nahezu aller Bezirksförster mehr entsprach, zumal wenn man rücksichtslos verfahren und weniger taugliche durch die vorhandenen jüngeren Kräfte hätte ersetzen wollen. Auch war die ganze Verwaltung und Polizei auf's Beste geregelt, das Forstgesetz hatte seine reichen Früchte getragen, die Forstvermessung und -Einrichtung war nahezu vollendet und der Rest durch die eingearbeiteten Bezirksförster und Taxatoren leicht zu erledigen, wie auch nachher die neue Katastrirung aller Waldungen zur Genüge bewies, die innerhalb zweier Jahre ganz vollendet wurde.

Die Forstämter waren unnöthige Mittelglieder geworden; sie verursachten einen langsamen, oft schwerfälligen Geschäftsgang mit einem Wust von Schreibereien, die unserem Fache nicht naturwüchsig sind und zu deren Bewältigung auch die Directionen eines größeren Personals benöthigt waren. Dies erhellt schon aus dem einzigen Umstand, daß jeder Bericht der Bezirksforsteien noch mit einem Begleitbericht des Forstamts an die Directionen gelangte, dorten aber nicht allein die beiden Berichte über bedeutende wie unbedeutende Gegenstände entgegenzunehmen, sondern häufig auch bei abweichenden Ansichten von beiden die richtige herauszusuchen war, nicht selten mit zwecklosen mühseligen Erörterungen in ihrem Gefolge.

Unsere weise Staatsregierung mit den Directionsbehörden erkannte leicht diese Inconvenienzen und gab uns, ungeachtet mannigfachen Widerstands, im Jahre 1849 die nunmehrige Organisation, durch welche die beiden Directionen in eine verschmolzen, die Forstämter aufgehoben, die Bezirksforsteien in selbstständige Verwaltungsstellen verwandelt und der Direction unmittelbar untergeordnet wurden, anfänglich mit 5 Forstinspectionen als reinen Controlbehörden, nachher mit 3 weiteren, weil die Dienstbezirke für die Kräfte eines einzelnen Mannes zu ausgedehnt, die Dienstbefugnisse dagegen etwas zu beschränkt befunden wurden.

Die Forstinspectionen haben nun laut den Instructionen die Domänenwaldungen wenigstens jährlich, die Gemeinde- und Körperschaftswaldungen alle 2 Jahre einmal zu visitiren, dabei sich über die richtige Führung aller Zweige des äußeren und inneren Dienstes der Bezirksforsteien zu verlässigen und die darüber aufgenommenen Protokolle nach deren Eröffnung an die Bezirksförster, welchen es freisteht, ihre Gegenerklärungen darin niederzulegen, an die Direction der Forste, Berg- und Hüttenwerke zu übersenden. Außerdem steht ihnen die Prüfung der Hiebs- und Culturpläne und der jährlichen Nachweisungen, der Tarations- und Revisions-Operate, sowie die Begutachtung aller wichtigeren Maßregeln, wie namentlich der Waldausstockungen, außerordentlichen Holzhiebe und Vorhiebe (in Gemeinde- und Körperschaftswaldungen nur bis zu einer gewissen Größe) in den Domänen- und soeben genannten Waldungen zu. Sie haben ferner die Obliegenheit, jährlich in den Domänenwaldungen einen Theil der gefällten und zugerichteten Hölzer zu controliren, wobei ihrem Ermessen die Ausdehnung der Controle und die Wahl der Schläge überlassen bleibt.

Selbstverständlich sind die Forstinspectionen also keine den Bezirksforsteien vorgesetzte Behörden, letztere sind vielmehr in ihrem Wirkungskreis nicht durch sie bevormundet, wie denn auch im Falle von Meinungsverschiedenheiten die Direction auf die Befundprotokolle, welche die beiderseitigen Ansichten enthalten, Entscheidung ergehen läßt.

Der ganze Geschäftsgang wurde solcher Weise außerordentlich vereinfacht. Die unnöthige Briefträgerei der Forstämter fiel weg, während doch in wichtigeren Angelegenheiten noch die Stimme eines erfahrenen, mit den örtlichen Verhältnissen vertrauten Mannes gehört wird, der, weil sein Wirkungskreis schon der Fläche nach ein viel ausgedehnterer, als der frühere eines Forstmeisters, sein Horizont ein weiterer ist, weniger in zeitraubende Einzelnheiten und Kritteleien einzugehen vermag, dagegen im Großen mannigfache Erfahrungen machen und sie in der Form eines freundschaftlichen Rathes oder auf sonst beliebige Weise weiter verbreiten kann, ohne daß er Anderen seine Meinung aufzwingt. Der Bezirksförster kann sich immerhin seine Winke zu Nutze machen und seinerseits ungehemmt seine Kräfte anspannen und in angemessener Vertheilung wirken lassen. Seine Zeit wird ihm weder durch unnöthige Schreibereien, noch zu häufige Besuche geraubt, und die jährlich ein- bis dreimal wiederkehrenden geben ihm hinlänglich Gelegenheit zum Meinungsaustausch, wobei, auch im Falle etwa eintretender Spannung, kleinliche Erörterungen und Gehässigkeiten leicht vermieden werden können; wenigstens habe ich bis jetzt nicht gehört, daß irgendwo dergleichen vorgekommen seien.

Auch jene Forstmeister, welche unter Beibehaltung ihres Charakters vorläufig in die Reihe der Bezirksförster zurücktreten mußten, bis es möglich wurde, sie in die ihnen gebührende Stellung einzusetzen, billigten zuletzt den so zeitgemäßen Fortschritt und befreundeten sich mit den alle Theile zufriedenstellenden und erfolgreichen Anordnungen. —

Fragen Sie nach den Beweggründen dieser neuen Forstorganisation, so geht aus obigen Auseinandersetzungen die Antwort hervor, daß sie ausschließlich Befolgung richtiger Verwaltungs-Grundsätze waren: Der Organismus vereinfachte, der Kostenaufwand verringerte sich und den Verwaltungsbeamten wurde eine ihren Fähigkeiten und Kenntnissen angemessene Stellung eingeräumt, welcher allein noch fehlt, daß sie auch äußerlich in ein entsprechendes Verhältniß zu den selbstständigen Verwaltungsstellen der übrigen Staatsdienstzweige emporgehoben werde, damit die Bezirksförster die ihnen in der Oeffentlichkeit zugetheilte Rolle würdig durchführen können. Die Erfahrung hat jedoch bereits bewiesen, daß die Gesammtheit in richtiger Auffassung ihrer Aufgabe die errungene Stellung behauptet und unter günstigen Umständen kann es alsdann nicht ausbleiben, daß unsere Hohe Staatsregierung treue Pflichterfüllung und ehrenhaftes eifriges Streben unseres Standes belohnt, indem sie ihm den gleichen Dienstrang zuerkennt, wie den übrigen Staatsdienern derselben Stufe. 297.

II.

Von dem allgemein gefühlten Bedürfnisse abgesehen, lag in der Bevorzugung des ersten Standes der Bevölkerung bei der Forstverwaltung in Baden der Keim zu anderer Organisation derselben.

Verhehlen wir uns es aber nicht, auch die politische Lage wirkte für eine solche mit: Das Experimentiren und die Gesetzesfabrikation, welche diesem Lande, wohl durch seine Lage und Nachbarschaften begünstigt, eigen sind, thaten mit das Ihrige zur Verwirklichung von Abänderungen in einem Verwaltungszweige, welcher vermöge seiner finanziellen und national-ökonomischen Wichtigkeit an und für sich tief einschneidend in die Zustände desselben ist.

Ein mittelgroßer deutscher Staat, welchen eine Waldfläche von 0,34 seiner geographischen Ausdehnung bedeckt, die ein Jahreserträgniß von circa 5 Millionen Gulden repräsentirt, hat Grund genug, seinen Forstverwaltungs-Mechanismus möglichst beweglich zu machen, und er kann dies insbesondere jetzt, wo eine ziemlich vollkommene

Eisenbahnverbindung und eine freie Presse ihn darin unterstützen.

Als vorbereitender Schritt für die heutige, forstliche Verfassung ging die Organisation vom Jahre 1834 voran, sie war für die weitere Entwickelung unserer Forstverwaltung, welche merklich hinter jener anderer Staaten, insbesondere Bayerns, des Musterlandes für's Forstwesen, geblieben, eine Nothwendigkeit.

Die Tragweite dieser Reform war um deswillen von so großer Bedeutung, weil sie unseren specifischen Verhältnissen genau angepaßt war und von der größten forstlichen Celebrität des Landes, welche einen gleich großen Werth auf wissenschaftliche Bildung, als auf praktische Befähigung legte, mit Umsicht und Entschiedenheit in ihrer Integrität eingeführt wurde.

In diese erste Entwickelungsperiode fielen die wichtigsten und eingreifendsten organischen Veränderungen und gesetzlichen Anordnungen, die Verminderung der Forstämter um nahezu die Hälfte (auf 16 Stellen) und die Vergrößerung der Verwaltungsbezirke — Reviere — um's Doppelte, es wurden das Forstgesetz, Vollzugsverordnungen, Vermessungs- und Taxations-Instructionen gegeben.

Maßgebenden Ortes ließ man damals schon den Plan durchschimmern, im Falle gelungener Probejahre von der Verminderung der Forstämter später zu ihrer Aufhebung zu schreiten.

Wir möchten bezweifeln, ob die Literatur jener Zeit schon in ebengedachter Richtung einen Einfluß auf die Fortbildung unseres forstlichen Organismus übte.

Unseres Wissens hatte damals die größte forstliche Autorität, Dr. W. Pfeil, welche die ersten Andeutungen in dieser Sache gegeben, sich noch nicht ausgesprochen, wie denn nähere Ausführung darüber in die neueste Zeit seiner Kritischen Blätter, Band 44, Heft 1, fällt und auch erst 1841 in den Jahrbüchern von Wedekind, 21. Heft, dieser Gegenstand zur Sprache gebracht wurde. Der Mechanismus dieser 1834 reformirten Verwaltung fand in dem Lande eine so allgemeine Anerkennung, und die Leistungen wurden in competenten Kreisen so günstig beurtheilt, daß die Landesvertretung auf dieselbe immer mehr aufmerksam wurde und nach und nach in gewissem Grade eine Gönnerschaft für deren Vollzugsbeamten übernahm.

Konnte bei weiterem Fortschreiten einer Verwaltung, welcher noch fortan eine ganz andere Constitution als allen übrigen Staatsverwaltungszweigen anklebte, das Bedürfniß nicht ausbleiben, sie noch weiter von hemmenden Einrichtungen zu befreien, so wurde dies besonders lebhaft während der bewegten Zeiten der Jahre 1847 und 1848 gefühlt, und eine erleuchtete Regierung, wie die damalige, ließ 1849 eine abermalige Veränderung im Forstwesen, die Aufhebung der Forstämter, eintreten.

Als das wesentlichste Moment derselben war die strenge Arbeitstheilung zu betrachten.

Die Geschäfte aller Verwaltungsorgane wurden in scharfe Grenzen gezogen.

Die Forstdirection mit Collegialsystem behielt die Leitung nach jeder Seite ausschließend in der Hand; es wurden 5 Forstinspectionen errichtet, welche sich fast lediglich mit der Controlirung der Wirthschaftsbeamten zu befassen hatten. Den letzteren übergab man ohne Vorbehalt die Wirthschaft, Polizei, Forsteinrichtung, unter Beizug von Mittaratoren und die Forststrafrechtspflege mit dem ordentlichen Richter.

Mit dieser scharf abgegrenzten Geschäftstrennung war der Berufstreue Vorschub geleistet und der Fahrlässigkeit und jeder Verschleppung der Geschäfte vorgebeugt, weil jedem Dienstgrade die Verantwortung über seine Dienstleistung allein blieb, daher vorkommenden Falles jede Einrede wegen Mitbetheiligung ꝛc. abgeschnitten war.

Das sämmtliche Forstpersonal war so purificirt und hatte sich von 1834 bis 1849 so sehr qualificirt, daß in einem nicht großen Lande, in welchem die Verkehrsmittel gut sind, diese Veränderung im Forstwesen eine wohlthätige Wirkung that und sich bewährte, welches die meisten und die erfahrensten Forstbeamten anerkannten.

Nur dem Eingangs dieses Beitrages genannten Stande sagte die Veränderung nicht zu, was von seinem Standpunkte aus gar nicht befremdend ist und wir selbst begreiflich finden.

Er war es und wieder mit ihm eine politische Erregung, die Reaction, welche 5 Jahre später, wenngleich nicht von incompetenter, ja sogar von sehr intelligenter Seite ausgehend, durch eine geschickte Wendung der Dinge auf parlamentarischem Wege 1854 bewirkte, daß in diesem Lande eine retrograde Bewegung in dem Forstverwaltungsorganismus erfolgte.

Der Anlauf, welcher zur Wiederherstellung der früheren Verfassung des Forstwesens genommen wurde, war nicht genau überlegt, denn daß Forstämter mit ihrer früheren Competenz, worauf es eigentlich abgesehen war, nicht wieder zu rehabilitiren seien, konnte unschwer eingesehen werden, daß aber auf jede Modifikation früher oder später ein Rückschlag eintrete, welcher dann für die Gegner der neuen Forstverwaltungseinrichtung empfindlicher sei, als alle sogenannten Märzerrungenschaften, wie man theilweise die Veränderungen von 1849 zu nennen beliebte, hätte man in Rechnung ziehen sollen. Denn ein maßloses Hin- und Herschwanken konnte von keiner Regierung unterstellt werden, und außerdem standen die erwähnten Gegner in competenten Kreisen und der öffentlichen Auffassung gegenüber doch sehr in der Minderheit.

Indessen die gemachten Anstrengungen blieben, wie gesagt, nicht ohne Erfolg. Wenn auch im Jahre 1854 die früheren Forstämter nicht in's Leben zurückgerufen wurden, so wurden doch die 5 Forstinspectionen um 3 vermehrt und, was das Wesentlichste war, ihre Competenz wurde erweitert, mit kurzen Worten: die scharf getrennte Arbeit zwischen den Bezirksstellen, d. h. den Control- und Verwaltungsbeamten wurde wieder mehr vergemeinschaftet.

Von Seite der Centralforstbehörde unterstützte man diese Richtung, und zwar seit 1854 mehr als früher. Allein man war nicht gerade immer ganz glücklich in der Wahl der Forstinspectoren und, was die Hauptsache ist, der einfache Verwaltungsmechanismus hatte sich in den Jahren von 1849 bis 1854 zu sehr erprobt und so viele Anhänger gewonnen, daß wir heute, 1863, im Begriffe stehen, den oben angedeuteten Rückschlag — Fortschritt — einzuleiten, uns ganz zu emanzipiren und selbst die bisher controlirende Zwischenstufe — die 8 Forstinspectionen — aufzuheben.

Dieser Stand der Sache wird nun jeden unbefangenen Fachgenossen überzeugen, daß sich die Vereinfachung des forstlichen Verwaltungsorganismus und somit die Aufhebung der Forstämter in Baden vollständig bewährt hat.

Die Bedingungen aber, unter welchen dem Baue der Schlußstein nun eingefügt werden dürfe, also die Centralbehörde die Leitung, Aufsicht und Controle der Forstverwaltung ganz ohne alle Unterstützung von Zwischenstellen übernehmen und den Localforstbeamten der Vollzug des ganzen äußeren Verwaltungsdienstes übertragen werden könne — die Beantwortung dieser hochwichtigen Frage, welche von einer ebenso großen praktischen als theoretischen Bedeutung ist, weil von ihrer glücklichen Lösung die Zukunft unseres Forstwesens abhängt und welche daher nicht sorglich genug erwogen werden kann, will der Referent, gestützt auf eine mehr als 30jährige dienstliche Laufbahn, versuchen.

Um der Centralforstbehörde den Ueberblick zu erleichtern und den Collegialkörper nicht noch umfänglicher zu machen, als die Verwaltung der Forste schon erheischt, wäre ihr die Direction der Bergwerke abzunehmen, erstere aber in zwei Sectionen zu trennen, welche sich in die Verwaltungs- und Polizei-Angelegenheiten ꝛc. und in jene der Taxations- und Wegbau-Sachen zu theilen hätten.

Die Zahl der Collegialräthe dürfte, einer genügenden Controle der Localforstbeamten wegen, nicht unter acht gewählt werden, denn zur Visitation dürften wohl stets vier Forsträthe auf der Reise sein.

Dabei möchte in dieselbe das wissenschaftliche Element mehr hereingezogen werden, weil das Praktische wohl vertreten ist und eine so wichtige Stelle ihrer hohen Aufgabe und des leuchtenden Beispieles wegen als Muster erscheinen soll.

Die Anforderungen der Forsteleven bei dem Staatsexamen wären höher zu stellen, und dasselbe strenger als bis jetzt zu nehmen, ohne Rücksicht darauf, ob es an Nachzucht gebricht oder nicht.

Als Garantien für eine gute Local- oder Bezirksdienstverwaltung müssen aber alle Mittel der Aneiferung in Bewegung gesetzt: gute Besoldungen, genügende Pferdefourage-Aversen mit der Verbindlichkeit der Pferdehaltung, anständige Diäten und selbst Auszeichnung durch Charakterisirung und Decorirung müssen benutzt werden; weiter aber ganz unnachsichtliche Strenge im Falle eintretender Dienstnachlässigkeit, unpassenden Verhaltens in und außer dem Dienste oder gar gegen Untreue geübt werden.

In diesen kurzen Zügen dürften mit Unbefangenheit und Wahrheit die verschiedenen Phasen unseres Forstverwaltungsorganismus und seine Zukunft ge- und bezeichnet sein.

—i—

III.

In der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 39. Jahrgang, Heft vom Monat März d. J., wird Seite 114 unter D. eine Anfrage in obiger Sache gestellt, deren Beantwortung vorzugsweise von den Herren badischen Forstbeamten gewünscht wird.

Wenn ich mich auch schon früher öffentlich im März und December 1851 über die Nachtheile der Aufhebung der Forstämter im Jahre 1849 ausgesprochen habe, und daher Manchen als befangen in meinem Urtheile erscheinen werde, so glaube ich doch, in Anbetracht meiner langjährigen Wirksamkeit als Forstcontrolbeamte, in Baden unausgesetzt auf dem gleichen Dienstposten seit 1837, über die gestellte Anfrage einige Aufklärung geben zu dürfen.

Die geschehene Anfrage des „unus pro multis“ geht, wahrscheinlich aus Unkenntniß der badischen Forstverwaltung, von vornherein von falschen Prämissen aus gegenüber dem Bestande der jetzigen Forstorganisation, weil gleich Anfangs der Anfrage gesagt wird: „Das Großherzogthum Baden ist unseres Wissens der einzige deutsche Staat, welcher den Dienstgrad der verwaltenden Forstbeamten von der ständigen Leitung und Controle besonderer Mittelbehörden emanzipirt und der forstlichen Centralbehörde unmittelbar untergeordnet hat.“

Es ist diese Ansicht offenbar unrichtig, weil nach dem jetzigen Forstorganismus in Baden die verwaltenden Forstbeamten weder einer ständigen Leitung noch Controle durch die Mittelbehörden entbunden sind, wenn sie es auch kurze Zeit gleich nach den Vorgängen der Ueber-

stürzungsjahre 1848 und 1849 so ziemlich waren. Unsere Regierung hat aber schon im Jahre 1854 richtig erkannt, daß die Forstorganisation des Jahres 1849 den gehegten Erwartungen nicht entsprach, was sie, wenn auch in sehr milden Ausdrücken im Regierungsblatt Nr. XXXVII vom August 1854 anerkannt hat. Auf Grund der gemachten Erfahrungen wurden in gleichem Regierungsblatt statt der bestehenden 5 Forstinspectionen deren 8 in's Leben gerufen, und die Ministerien des Innern und der Finanzen angewiesen, in den bezüglichen Verordnungen und Instructionen alle jene Anordnungen eintreten zu lassen, welche die zur Controlirung der Waldwirthschaft berufenen und rücksichtlich dieser ihrer Aufgabe den Bezirksforsteien übergeordneten Forstinspectionen zu der für angemessen erachteten eindringenderen Erledigung ihrer Dienstobliegenheiten in Stand setzen.

Da wir in Baden in abgerundeten Zahlen

245 000	Mrg.	Staatswaldungen,
680 000	„	Gemeindewaldungen,
29 000	„	Stiftungs-Waldungen und
450 000	„	Privatwaldungen,
zus. 1 404 000	Mrg.	

Wald haben, so entfällt für eine Forstinspection 175 550 Morgen, oder wenn wir die Privatwaldungen, mit denen die Forstinspectionen nur selten zu thun haben, ganz außer Rechnung lassen, 119 250 Morgen, die sich in jeder Inspection auf 12 bis 16 Bezirksforsteien vertheilen, je nachdem einige kleinere Gemeinde-Bezirksforsteien sich darunter befinden.

Will man berücksichtigen, daß in den meisten Landestheilen die einer Forstinspection zugetheilten Waldungen im Gebirge und oft zerstreut liegen, so wird die einer Forstinspection zugetheilte Waldfläche Jedem, der den Wirkungskreis der Inspection genauer kennt, groß genug erscheinen, um den im auswärtigen wie im schriftlichen Dienst ganz ohne alle Aushilfe stehenden Forstinspector vollauf zu beschäftigen.

Um dieses näher nachzuweisen und zu zeigen, daß es mit der Enthebung unserer Bezirksforsteien von einer ständigen Controle und Leitung gar nicht weit her ist, will ich nur die Hauptobliegenheiten der Forstinspectionen nach dem Organisationsstande vom Jahre 1854 näher aufzeichnen:

a. In den Staatswaldungen liegt den Forstinspectionen ob, dieselben jährlich wenigstens einmal speziell zu visitiren, darüber ein Protokoll zu führen, und dasselbe nach geschehener urkundlicher Eröffnung an den betreffenden Bezirksförster der Forstdirection vorzulegen, sobald die Visitationen in einem Bezirke vollendet sind. Es wird in diese Protokolle nicht nur aufgenommen, wie und was in jeder einzelnen Waldabtheilung seit der letzten Visitation mit Hieben, Culturen, Entwässerungen, Weganlagen und dergleichen geschehen ist, sondern auch was für die nächste Zeit wieder zu geschehen hat.

b. Es ist Obliegenheit der Forstinspectionen, die innere Dienstführung des Bezirksförsters zu untersuchen und zu überwachen.

c. Einen Theil der zur Nutzung kommenden Hölzer in den Schlägen zu controliren, je nachdem solches gerathen erscheint.

d. Die von den Bezirksforsteien der Forstinspectionen einzusendenden jährlichen Hauungspläne, Culturpläne, Wegbaupläne und Nebennutzungsvorschläge zu prüfen und der Forstdirection vorzulegen, je nach Erfund entweder mit der einfachen Erklärung, daß man mit den Bezirks-Forstei-Vorschlägen einverstanden ist, oder mit Vorschlägen zu geeignet scheinenden Abänderungen.

e. Die von den Bezirksforsteien jährlich aufzustellenden Hiebsnachweisungen, Culturnachweisungen, die Verwendungsbücher für Transporteinrichtungen gehen von den Bezirksforsteien an die Forstinspectionen, müssen von diesen geprüft und dann der Forstdirection vorgelegt werden.

f. Die Wirthschafts-Einrichtungen und die je nach 10 Jahren aufzustellenden Revisionswerke werden von den Forstinspectionen entweder allein oder in Gemeinschaft mit einem von der Forstdirection zu bestellenden Commissär geprüft und begutachtet.

g. Ueber Waldausstockungen, außerordentliche Holzhiebe und alle sonstigen wichtigeren Vorkommnisse bei der Forstdomänen-Verwaltung ist die Forstdirection angewiesen, die Forstinspectionen zu hören.

Wenn nun schon in diesen genannten Dienstobliegenheiten der Forstinspectionen eine fortlaufende Controle der Bezirksförster sicherlich liegt, so wird diese Controle noch entscheidender durch die Dienstfunctionen der Forstinspectoren in Gemeinde- und Stiftungswaldungen. Bezüglich der letzteren Waldungen haben die Forstinspectionen folgende Obliegenheiten und Befugnisse:

a. Die Forstinspectionen haben alle Gemeinde- und Stiftungswaldungen wenigstens alle zwei Jahre zu visitiren, darüber Protokolle zu führen und der Direction der Forste vorzulegen. Es wird sich in diesen Protokollen nicht nur über den Erfund der Wirthschaftsführung, der Cultur und Weg-Anlagen, der Entwässerungen 2c. ausgesprochen, also die Dienstführung der Bezirksförster bis in's Detail controlirt, sondern es wird auch zur Richtschnur des Bezirksförsters in das Protokoll aufgenommen, was in nächster Zeit noch zu geschehen hat.

b. Die Bezirksforsteien sind gehalten, jährlich die Wirthschafts- und Culturpläne, die Nebennutzungsvorschläge, Wegbauvorschläge den Forstinspectionen vorzulegen, welche

dieselben zu prüfen, abzuändern und zu genehmigen haben.

c. Die Forstinspectionen haben die Befugnisse, Vorhiebe, welche von Gemeinden oder Stiftungen beansprucht werden, zu verbescheiden, insoferne sie binnen zwei Jahren wieder am ordentlichen Abgabesatz eingebracht werden können, andernfalls aber dieselbe der Forstdirection zu begutachten.

d. Waldausstockungsgesuche müssen der Forstinspection zur Begutachtung durch die Bezirksforstei vorgelegt werden.

e. Die jährlich von den Bezirksforsteien der Forstinspection vorzulegenden Nachweisungen über Hiebe, Culturen, Weganlagen und Nebennutzungsbezüge werden von der Forstinspection geprüft und dann der Forstdirection je nach Erfordern mit oder ohne Gutachten vorgelegt.

f. Taxations- und Taxationsrevisions-Werke müssen den Forstinspectionen vorgelegt, von denselben geprüft und mit motivirtem Gutachten der Forstdirection vorgelegt werden.

Mit Ausnahme der Holz- und Nebennutzungsverkäufe und des Rechnungswesens gehen demnach alle nur einigermaßen erheblichen Geschäfte im Forsthaushalte durch die Hand der Forstinspectionen und müssen deren Prüfung bestehen, sie unterliegen also, wenn nicht der eigenen Entscheidung, wie die Wirthschafts- und Culturpläne, doch der Prüfung und Begutachtung dieser Stellen.

Daß nach dem Erscheinen dieser neuen Instructionen von gewissen Leuten über Reaction geschrieen wurde, beweiset wohl nichts gegen die Zweckmäßigkeit und Nothwendigkeit dieser organischen Aenderungen, und lieferte blos den Beleg, daß es immer Beamte gibt und geben wird, denen bezüglich ihrer Dienstführung eine Aufsicht und Controle lästig ist.

Faßt man den Stand unserer jetzigen Forstorganisation richtig auf, so wird man schwerlich ein erhebliches Bedenken finden, dieselbe in irgend einem anderen deutschen Mittelstaat zu empfehlen, aber auch nur unter der Voraussetzung, daß die Inspectionsbezirke nicht größer als die diesseitigen geschaffen, und den Mittelstellen die geeigneten Dienstbefugnisse gegenüber den Verwaltern eingeräumt werden. Damit will ich aber keineswegs gesagt haben, daß ich nicht andere Forstorganisationen, wie z. B. jene in Bayern für unendlich besser halte.

Die Gebrechen und Mängel, an denen unsere badische Forstorganisation auch allerdings noch erheblich leidet, finde ich öffentlich zu besprechen für mich weder schicklich noch rathsam.

Ich muß nach mehr als 40jähriger Erfahrung in der Eigenschaft als Forst-Controlbeamte die feste Ueberzeugung fort aussprechen, daß ich bei der Eigenthümlichkeit der Forstverwaltung, bei der Mühe und Anstrengung fordernden Dienstbesorgung der Forstverwalter und bei dem Umstande, daß jeder Verwalter einmal als Anfänger beginnen muß, die Erhaltung von Mittelstellen zwischen dem Verwalter und der Directiv-Behörde für unumgänglich nöthig halte, gleichviel ob man diese Mittelstellen nun Forstämter oder Forstinspectionen, und ihre Vorstände Forstmeister oder Forstinspectoren heißt.

Die Directivbehörden, und wenn sie mit noch so vorzüglichen Subjecten besetzt sind, werden bezüglich der Leitung und Controle der Forstverwalter die Forstämter oder Forstinspectionen nie vollkommen ersetzen, weil es in einem nur einigermaßen größeren waldreichen Lande nicht möglich ist, daß sich die Mitglieder der Direction mit den einzelnen Verhältnissen so vertraut machen können, wie dies bei dem in seinem Bezirke sich ständig durch viele Jahre bewegenden eigenen Controlbeamten der Fall ist. Es ist dies auch ein Hauptgrund mit, daß manche Forstverwalter schon deshalb lieber von einem Directionsmitgliede als Forstinspector controlirt werden.

In kleineren Staaten oder bei Standesherrschaften, wo es sich im Ganzen nur um einen Waldbesitz von 80- bis 100 000 Morgen handelt, finde auch ich die Belassung von Mittelstellen zwischen der Directivbehörde und den Forstverwaltern überflüssig, vorausgesetzt, daß die Forstverwalter jene technische Ausbildung sich eigen gemacht haben, welche zu fordern man heut zu Tage berechtigt ist, weil da ein forsttechnischer Rath bei der Directivbehörde nur immer auf dem gleichen Terrain sich zu bewegen und Zeit und Gelegenheit genug hat, sich mit der speziellen Controle der Forstverwalter zu beschäftigen, deren Fleiß und Fähigkeiten ihm auch hinlänglich bekannt werden müssen.

Bei größerem Waldbesitze aber, wie er in unseren deutschen Mittelstaaten vorkommt, wäre es bei der Forstverwaltung und den allen Menschen anklebenden Schwächen und Mängeln ein grober Mißgriff, die controlirenden Mittelstellen aufzuheben, da hiezu andererseits auch gar kein triftiger Grund vorliegt.

Es gibt zwar Leute, die als Deckmantel ihrer Gelüste nach unbeaufsichtigter Stellung und Bewegung und als Mittel größere Besoldungen zu erhaschen, die Kosten vorschützen, welche die Forstmittelstellen veranlassen; genau betrachtet, ist dies aber eine Bagatelle, um die es sich handelt, besonders heut zu Tage, wo sich der Reinertrag der Forste durch das Steigen der Preise aller Forstprodukte so sehr gehoben hat.

In Baden z. B. kosten die 8 Forstinspectionen bei freilich mäßigen Gehalten einschließlich der Diäten, Voituren und Bureaukosten jährlich nach dem neuesten Budget 23 500 fl., die Reinerträge der Staats-, Gemeinde- und Stiftungswaldungen stehen jetzt wenigstens

auf 4 Mill. Gulden, mithin beträgt der ganze Aufwand für die Forst-Mittelstellen 1/2 pCt. des Reinertrages, und um diese zu ersparen oder sie an Andere zu vergeben, wäre es gewiß unverantwortlich, nochmals das Experiment der Aufhebung oder auch nur der Lockerung der Forst-Mittelstellen zu wiederholen.

Donaueschingen in der Charwoche 1863.

v. Kleiser, Forstmeister.

Die Stellung der Revierförster zu den Forstmeistern im Königreich Bayern.

Die Reorganisation der Staatsforstverwaltung in Bayern vom 1. Juli 1853 hat so viele Mißstände im Gefolge, daß schon von verschiedenen Seiten und selbst unter Benützung der Tagesliteratur auf dieselben hingewiesen und der Ruf nach deren Beseitigung laut wurde. Geht selbst in Bayern allgemein und in allen Kreisen das gewiß nicht unbegründete Gerücht, daß der in diesem Jahre eingeführten Gerichts- und Verwaltungs-Organisation in kürzester Zeit auch die Reorganisation der Finanzämter, und mit Ablauf der gegenwärtigen Finanzperiode, die der Forstverwaltung nachfolgen werde: so ist sicher das Bedürfniß einer solchen auch schon am maßgebenden Orte empfunden worden. —

Die bisherige Organisation der Staatsforstverwaltung leidet an allen Fehlern einer guten staatlichen Einrichtung. — Zu einem guten Verwaltungssystem rechnen wir eine scharfe Trennung der Competenz-Verhältnisse der verschiedenen Dienstesstellen; eine dem Bildungsgrade der Stellen-Inhaber angemessene Dienstes-Sphäre; die Möglichkeit und die einfache Durchführbarkeit einer Beförderung der sich in ihrem Dienste besonders auszeichnenden Beamten; ein Diensteinkommen, welches doch wenigstens gestattet, bei nicht zu beschwerlichem Familienstande ohne Nahrungssorgen zu leben und den Kindern eine standesgemäße Bildung, insbesondere aber den Söhnen eine solche angedeihen lassen zu können, daß sie wieder den Stand ihres Vaters zum Berufe wählen können.—

Wenden wir diese Verwaltungsgrundsätze auf die bayerische Forstorganisation an, so wird sich das Gegentheil von dem zeigen, was wir fordern. —

Die Competenz-Verhältnisse zwischen der Regierung und den Forstmeistern und insbesondere zwischen den letzteren und den Revierförstern sind so wenig fest geregelt, daß fortwährende Collisionen und Unsicherheiten in der Einhaltung der Dienstesgrenzen vorkommen. —

Diese Mißstände werden größtentheils durch die erst geschaffene Zwittergestalt der Dienstobliegenheiten der Forstmeister veranlaßt: wir haben nunmehr zwei leitende Organe der Forstverwaltung und zwei administrative in drei Stellen vereinigt. Als erstere sind die Kreisregierungen und die Forstämter, als letztere die Forstämter und Revierförster anzusehen. —

Während früher das leitende und inspizirende Organ ausschließlich die Kreisregierung bildete, und als Verwaltungs-Organ lediglich das Forstamt galt, dem nur als Assistent der Revierförster als das Hauptorgan des Forstschutzes beigegeben war: übernimmt jetzt die Kreisregierung und das Forstamt die obere und untere Leitung und die Inspection in der Forstverwaltung, sodann das Forstamt die Controle des Revierförsters und gleichzeitig mit diesem die technische Betriebsausführung. —

Hierdurch ist aber nothwendiger Weise die Stellung der Forstämter nach oben eine precäre, nach unten aber eine übergreifende. —

Wohl in keinem anderen Staate werden dem Forstmeister solche ausgedehnte Competenz-Befugnisse zustehen, wie in Bayern, und wohl kein Forstmeister in Bayern wird von seiner Competenz unbeschränkten Gebrauch machen können, ohne nach oben sich Verantwortungen auszusetzen, oder sich des Vorwurfes der Selbstherrschaft verdächtig zu machen. So sagt zum Beispiel § 6 der Dienstes-Instruction, daß es eine besondere Pflicht und Aufgabe des Forstmeisters sei, eine öftere Revision der Preistarife in kürzeren Zeiträumen, in der Regel längstens alle 3 Jahre eintreten zu lassen und die hiernach neu entworfenen Tarife zur Genehmigung einzusenden.

„Erhöhungen oder Ermäßigungen der Forsttaxen, welche im Laufe des Jahres durch unvorhergesehene Conjuncturen nothwendig werden, um sie mit den Localpreisen in Einklang zu halten, stehen in der Befugniß des Forstmeisters, welcher jedoch eintretenden Falles sogleich Anzeige an die vorgesetzte Stelle zu erstatten hat. Vor Anwendung der neuen Taxen auf größere Holzabgaben an Fabriken, Gewerbe und Holzmagazine ist Entschließung abzuwarten."

Welche ungeheuere Befugniß in dieser Bestimmung liegt, können wohl nur Jene beurtheilen, welche zugleich die Allerhöchsten Verordnungen über Abgabe und Verwerthung der Forstprodukte in den Staatswaldungen kennen, wornach sehr bedeutende Taxholzabgaben an Gemeinden ꝛc. stattfinden.

Ebenso legt der § 14 dem Forstmeister auf, nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse denjenigen Theil des Materialanfalles auszuscheiden und festzusetzen, welcher neben den anderen Verwendungstiteln auch um die ermäßigte Taxe zur Abgabe kommen könnte; die hiernach gebildeten Verzeichnisse seien den Revierförstern mitzutheilen und zugleich auszusprechen, wie weit die letzteren bei den Abgaben um ermäßigte Taxe gehen dürfen. Wir glauben nicht, daß in irgend einem anderen Staate einem

Forstmeister, als einer noch zu den niederen Staatsbeamten zählenden Einzelnperson, ähnliche Befugnisse zustehen und wundern uns auch, daß in Bayern die Regierung eine solche wichtige, die Einnahmen des Staates bezielende Angelegenheit aus ihren Collegialhänden gibt, während sie zum Beispiel einem Rentbeamten nicht einmal die Befugniß einer Stundung der verfallenen Holzgelder überläßt, und sonst alle übrigen Einnahmen einer sehr sorgfältigen, oft ängstlichen Controle und Revision unterwirft.

Wir sind der Ansicht, daß namentlich in einem constitutionellen Staate, insbesondere aber in Bayern, wo der Finanzhaushalt so rühmlich geregelt ist, Bestimmungen, welche mit der Größe der Staatseinnahmen im innigsten Zusammenhang stehen, umsomehr in die Competenz eines Regierungs-Collegiums zu legen seien, als selbst über minder hohe und wichtige Geldfragen die zahlreichen Versammlungen des Landtages oft weitausgehende Sitzungen halten. — Ueberhaupt ist nicht abzusehen, warum man reine Regiminal-Gegenstände, welche auch früher eine ganz sachgemäße und prompte Erledigung bei den Regierungen fanden, und wohl heut zu Tage noch am besten dort zur Feststellung gelangen, einem Einzelnbeamten überträgt, und so die Einheit in der Leitung, wie sehr erwünscht sie auch ist, theilt und letztere hierdurch nur erschwert.

In noch weit mehr störender Weise **theilen** sich der Forstmeister und Revierförster in die Verwaltung. Während man den Revierförster zum verantwortlichen Verwaltungsbeamten in seinem Revierbezirk macht, beschränkt man ihn durch uncorrecte oder unbestimmte Instructionsbestimmungen, so daß **ihm** wohl die **Verantwortlichkeit** bei **mißlungenen** Betriebsgeschäften **überbürdet** werden kann, die **Anerkennung** für die **gelungenen**, wenn auch ganz selbstständig von dem Revierförster ausgeführten doch von dem **Forstmeister** in Anspruch genommen wird. Eben der Umstand, daß die Competenzbefugnisse und Verpflichtungen dieser beiden Verwaltungsbeamten zu wenig scharf abgegrenzt sind, macht den Revierförster, besonders aber jenen, der sich Hoffnung auf Beförderung machen darf, gar sehr abhängig vom Forstmeister, um diesen nicht gegen sich zu stimmen und so die Vorschläge der Qualifikation, welche vom Forstmeister ausgehen und zunächst die Grundlage zur Beförderung bilden, nicht zu seinem Nachtheile ausfallen zu machen. Wir wollen nur einige instructionsmäßige Bestimmungen anführen und einige unserer vielfachen Erfahrungen beifügen, die zeigen werden, wie elastisch diese Instructionen sind und wie leicht und oft sie zu chikanösen Auffassungen hinführen können. —

So verfügt § 15 der Instruction für die k. Forstmeister, daß sie bei dem Commerzialholz und für solche Hölzer, für welche eine größere Concurrenz aus entfernten Bezirken zu erwarten steht, rechtzeitig die Verkaufstage festsetzen und ausschreiben, während für die übrigen öffentlichen Forstprodukten-Verkäufe lediglich die einschlägigen Revierförster die Verkaufstage anzuberaumen und bekannt zu geben, hierüber aber jedesmal gleichzeitig dem Forstamte Anzeige zu erstatten haben.—

Wir wären der Ansicht, daß, nachdem der Revierförster in allen Fällen die Versteigerungen abzuhalten hat, man demselben auch wohl das kleine, unbedeutende Geschäft der Ausschreibungen in allen Fällen anvertrauen dürfe, statt demselben unter Störung der Dienstförderlichkeit zuzumuthen, erst beim Forstamte anzufragen, in welche Kategorie das aufgearbeitete Material von demselben klassificirt werde. —

Ebenso sagt § 18, daß das Maximum des Prozentverhältnisses, bis zu welchem der Revierförster zur Ertheilung des Zuschlages bei Holzversteigerungen ermächtigt werden **könne**, im Falle die Strichsergebnisse unter der Taxe verblieben seien, auf 10 und beziehungsweise 20 pCt. festgesetzt werde.

Man möchte schon hieraus zur Genüge ersehen können, daß eigentlich die Instructionen nicht recht fertig oder vielmehr so abgefaßt sind, daß es in die Wahl der Forstmeister gelegt ist, bei dem einen Revierförster die Sache so, bei dem anderen sie anders zu machen, je nachdem er die Selbstständigkeit, Verlässigkeit oder Ehrlichkeit des Letzteren hoch oder nieder schätzt. —

Dies wäre die bessere und rein dienstliche Auslegung der gegebenen Vorschriften und ließen sich diese auch theilweise dadurch rechtfertigen, daß wir Revierförster besitzen, welche in der einen oder anderen Hinsicht vielleicht eine Unterstützung, Controlirung oder Ueberwachung bedürfen. Wie aber, wenn der Forstmeister diese dehnsamen Bestimmungen willkürlich oder leidenschaftlich anwendete? Wehe dem Revierförster, welcher einen leidenschaftlichen Forstmeister zum Vorgesetzten hat und diesen durch Unnachgiebigkeit oder Unvorsichtigkeit, vielleicht auch nur dadurch gegen sich aufreizt, daß er nicht gewissen Privatplänen des ersteren nachkömmt. — Er wird in allen Kleinigkeiten controlirt, während der Nachbar gar frei ausgeht; ihm werden alle Befugnisse entzogen, dem anderen zugestanden!

Es steht zwar dem Revierförster das Beschwerderecht an die Kreisregierung zu, allein er muß solches durch eine Eingabe an das Forstamt ausüben, wodurch der Forstmeister erst recht Gelegenheit erhält, von seiner Stellung Gebrauch zu machen, da dem Revierförster der desfallsige Erläuterungsbericht nicht zu Gesicht kommt. Wir kennen zwar recht wackere, treffliche Forstmeister, denen jeder anderweitige Gebrauch ihres Dienstverhältnisses zum Revierförster als in rein dienstlicher Angelegenheit

fremd ist; wir könnten aber auch welche kennen, bei denen dies nicht der Fall wäre. Und wenn es überhaupt in ganz Bayern nur einen Einzigen gäbe: wäre es nicht nothwendig, wegen dieses Einzigen solche dehnsame Vorschriften zu ändern, die vielleicht einem einzigen tüchtigen und redlichen Revierförster das Leben vergällen? Gehört es nicht überhaupt zur Ordnung im Dienste, die Befugnisse eines Jeden, des Vorgesetzten wie des Untergebenen, so genau zu regeln und zu ordnen, als nur immer möglich; überhaupt nicht eine Arbeit durch zwei verschiedene Organe vornehmen zu lassen, deren Hauptaufgabe es nunmehr ist, die Grenze der Befugnisse zu erkennen, oder vielleicht absichtlich zum Nachtheil der anderen, die man verkümmern lassen will, zu erweitern?

Wir wollen es unterlassen, die übrigen Eingangs erwähnten Erfordernisse einer guten Verwaltung in Beziehung auf die bayerische Forstverwaltung zu kritisiren. Ist ja doch schon zum öfteren und schlagend nachgewiesen worden, daß die dienstliche Stellung der Revierförster nicht ihrem Bildungsgrade entspricht, daß in anderen Branchen Functionäre (zum Beispiele die Vertreter der Staatsanwaltschaft an den Landgerichten) mit den äußeren Behörden in der Coordinationsform correspondiren, während die Revierförster eine ganz exceptionelle Form, die der Gensdarmerie-Anzeigen, einzuhalten haben; es ist nachgewiesen worden, daß es der Staatsregierung gar nicht möglich ist, selbst die tüchtigsten Revierförster zu befördern, deswegen, weil die Anzahl derselben im Vergleich zu jenen der Forstämter in gar keinem Verhältnisse steht; es ist nachgewiesen worden, daß das Diensteinkommen eines Revierförsters unmöglich dazu ausreicht, seine Kinder zu versorgen, und vorzüglich deshalb gegenüber dem Gehalte der Beamten anderer Branchen gering ist, weil die letzteren, wenn sie nicht ganz unbrauchbar sind, avanciren, während der Revierförster in der Regel als solcher sein Leben beschließt, und weil ferner der Revierförster fern von jeder Bildungsanstalt die Erziehung seiner Kinder mit schweren Opfern erkämpfen muß, welche die oft gepriesene Frugalität der Forstbediensteten recht nothwendig machen: Alles dieses ist schon oftmals und schlagend nachgewiesen worden, und da wir uns ohnehin nur das Ziel gesteckt haben, welches die Ueberschrift dieser Zeilen trägt, so wollen wir uns auch nicht weiter auf diese Erörterungen einlassen. — Wohl aber glauben wir, die Veranlassung anführen zu sollen, welche einen solch' eigenthümlichen Verwaltungs-Organismus, wie den gegenwärtigen in's Leben geführt hat. —

Schon im Jahre 1821 wurden viele Forstämter aufgelöst; die Revierförster hatten deshalb die meisten Geschäfte und insbesondere die Betriebsgeschäfte der Forstmeister, welch' erstere den letzteren instructionsgemäß oblagen, zu führen. Dies erzeugte natürlich in den besser befähigten Revierförstern die Erkenntniß einer ganz unrichtig ausgetheilten dienstlichen Stellung zu den Forstmeistern, und da auch schon damals die Beförderungen nicht erfolgen konnten, wuchs die Unzufriedenheit derselben mehr und mehr, bis sie im Jahre 1848 ebenfalls eine geregelte Gestalt annahm und durch Versammlung und Presse sich aussprach. Statt daß man nun aber eine gründliche Abhilfe gewährt hätte, statt daß man nämlich die Anzahl der Forstämter so vermehrt hätte, daß auch die Forstmeister ihren Dienstesobliegenheiten als Verwaltungsbeamte hätten nachkommen können, statt daß man hierdurch die Mittel geschaffen hätte, die besseren Revierförster vorrücken zu lassen, schritt man zum gerade umgekehrten Mittel: man verminderte die Anzahl der Forstämter noch viel bedeutender, stellte die besseren Revierförster auf ganz gleiche Stufe mit den mindest befähigten und Jenen, welche nur Forsteiförster waren, gab ihnen sämmtlich eine größere Dienstbefugniß, auch einen scheinbar größeren und — wenn aber die Forst- und Schreib-Gebühren in manchen Gegenden mit in Rechnung gesetzt werden — sogar geringeren Gehalt, und schnitt das Avancement für die befähigteren Revierförster durch die Verminderung der höheren Stellen fast ganz ab, läßt also zwischen beiden Kategorien — den besseren und den minder befähigten Revierförstern nur das höhere Alter entscheiden, wobei aber sicher diejenigen, denen es an geistigem Stoff zur Verarbeitung fehlt, im entschiedenen Vortheil sind. Sie sind die zufriedenen Waidmänner. —

Hoffen wir zum Nutzen und Frommen der Sache auf eine baldige und glückliche, gründliche Abhilfe! 78.

Zur Frage: Ueber die äußeren Forstverwaltungs- und Inspizirungs-Organe in Bayern.

Der Aufhebung der Forstämter neben freier selbstständiger Stellung der Revierförster ist neulich wieder im Augustheft 1862 der Allgem. Forst- und Jagdzeitung Seite 304 das Wort gesprochen worden. Wenn auch die dort gegebene flüchtige Notiz vorläufig eine Vergrößerung der Forstämter anzustreben scheint, so tritt doch daselbst die früher im Decemberheft Jahrgang 1852 dieser Zeitung bekämpfte Ansicht wieder zu Tage, daß bei beregter Stellung der Revierförster die Forstämter überhaupt als Mittelstellen zwischen ersteren und den Kreisregierungen ganz und gar entbehrlich seien. Mit Bezug auf eben angedeutete Abhandlung im Jahrgang 1852 glaubt man, der fraglichen Tendenz nur noch entgegenstellen zu müssen, daß — je freier und selbstständiger die Stellung der Revierförster — um so dringender die

Nothwendigkeit einer, zu jeder Zeit und in kurzen Zeiträumen unvorhergesehen ausführbaren Controle sich herausstellen wird. Die Nothwendigkeit fraglicher Controle bedarf hier keiner weiteren Ausführung; sie ergibt sich aus der Natur der Sache, aus staatlichen und finanziellen Rücksichten von selbst, denn es ist von Verwaltung über Millionen ungezählten Staatsguts die Rede. Daß eine Controle, wie sie oben erwähnt wurde, bestehen muß,— darüber wird also kein Zweifel obwalten. Es fragt sich nun, kann solche von den Kreisforstbeamten, welche an den Regierungs-Collegien ihren Sitz und ihre Arbeit haben, auch in der erforderlichen Weise geübt werden?— Vorausgesetzt, daß man denselben die augenblicklich wirksame Amtsgewalt unter Verantwortlichkeit für ihre ausgedehnten Sprengel ertheilen kann, so wird doch die Anzahl der Reviere, ihre zum Theil große Entfernung vom Regierungs-Sitz, die Beschwerlichkeit anhaltender Reisen zu allen Jahreszeiten, bei allen Witterungsverhältnissen das große Hinderniß klar machen, warum diese Beamten die nothwendige Controle in kurzer Aufeinanderfolge, oft plötzlich, oft nur kurz zuvor angemeldet, nicht so üben können, wie es von den nur in geringer Entfernung von den Revieren wohnenden, mit den detaillirtesten Local- und Personal-Verhältnissen genau vertrauten Forstamtsbeamten erwartet werden und geschehen kann. Kann z. B. nur im laufenden Fällungsbetrieb, welcher doch meist in die rauheste Jahreszeit, in die kürzesten Tage fällt, die Revision der Hölzer, ihre Sortirung, der Fortgang und die Ausführung der Fällungen von den entfernten Regierungsforstbeamten so vorgenommen und überwacht werden, wie es doch die Nothwendigkeit einer solchen Controle erfordert, oder mag behauptet werden, daß diese Art der Controle und Ueberwachung unnöthig, von keinem Interesse für das Aerar sei? Aber auch bezüglich der übrigen Betriebsarbeiten, bezüglich der schriftlichen Dienstführung, der Aufsicht über den Erfolg des Forstschutzes, der Forsteinrichtungs- und Waldstands-Revisions-Arbeiten rc. wird es sich der Staat nicht entziehen lassen, zu jeder Zeit und unter allen Verhältnissen einen Organismus zur Hand zu haben, durch welchen ihm die höchste Wahrscheinlichkeit einer stets und fortgesetzt ausführbaren, augenblicklich wirksamen Controle und Einwirkung am besten gesichert erscheint, ob sich auch der Einzelne darüber beschwert finden möge oder nicht.

Es will gar nicht in Abrede gestellt werden, daß viele Revierförster solcher Controle gar nicht bedürfen, daß auch viele die höheren forstdienstlichen Geschäfte, die Forsteinrichtungs-, die Waldstands-Revisions-Arbeiten, die Durchführung von Forstrechtsablösungen, Wald-An- und Verkäufe, Tausche rc. allein und selbstständig herstellen können, wenn sie nur Zeit dazu haben, aber im Allgemeinen kann und wird der Staat von dem eingeführten Control-System, das auch alle anderen Branchen durchzieht, nicht abgehen, und wer möchte sich hiedurch beengt oder in seiner Wirksamkeit gefährdet fühlen? Müßte nicht dann zuförderst der Rentbeamte sich gekränkt finden, wenn ihm ein, selbst unter seinem Rang stehender Commissär plötzlich die Kassenschlüssel und die Bücher abfordert? Handelt sich's aber hier um baar Geld, so handelt es sich dort um ungezähltes Staatsvermögen. Warum soll nur gerade die Controle, oder die Ueberwachung und Leitung durch die Forstämter und ihre Theilnahme an der Revierverwaltung in Ansehung der höheren forstlichen Dienstgeschäfte, so beschwerend, so drückend für den Revierförster sein? Werden die Forstmeister denn nicht stets aus den am besten qualifizirten Revierförstern genommen und nehmen sie nicht einen großen Theil von Geschäften, die außerdem den Revierförster beschweren müßten, auf sich? Man mag die Sache ansehen, wie man will, so kann man den Revierförster, der doch durch die Organisation vom Jahre 1853 schon selbstständiger Verwaltungsbeamte ist, und speziell nur für seine Reviere zu sorgen und damit vollauf zu thun hat, nicht auch noch außerdem mit der administrativen Stellung belasten, welche die Forstämter in ihren Beziehungen zu den übrigen Verwaltungsbehörden, zu den Forststrafgerichten beider Instanzen und zu den Kreisregierungen inne haben. Eine Ausdehnung des Wirkungskreises der Revierförster in diesen Richtungen könnte nur auf Kosten der Revier-Verwaltung geschehen; man müßte dann den Revierförster in die Stellung der ehemaligen Oberförster bringen, wodurch aber wieder bei bedeutender Vergrößerung der Reviere oder der Bildung von Oberförstereien wissenschaftlich gebildete und zum Forstbetrieb geeignete Unterförster nothwendig würden. Dies käme aber einer Verkleinerung der Forstämter, nicht einer Vergrößerung oder Aufhebung derselben gleich, und die Verwaltungskosten würden vermehrt, statt vermindert.

Es will hiermit nicht gesagt sein, daß eine Vergrößerung der Forstämter überhaupt unthunlich wäre, allein sie wird nur bis zu einem gewissen Grad stattfinden können. Man kann nicht wohl weit auseinandergelegene Wald-Complexe in Eins vereinigen, weil sonst die Nachtheile der erschwerten Controle wieder eintreten. Das Forstamt Kronach, auf welches sich der Herr Verfasser jener Notiz beruft, bildet eben doch nur einen zusammenhängenden Waldcomplex. Diesem Beispiel setzen wir übrigens entgegen, daß vor gar nicht langer Zeit das Forstamt Wunsiedel, welchem die Fichtelgebirgs-Reviere zugetheilt waren, wieder in zwei getheilt wurde. Die Schwierigkeit der Controle in diesen winterlichen Gegenden möchte vielleicht auch Theil an dieser Maßregel gehabt haben.

Das Beispiel von Baden kann hieher keine Anwendung

finden. In kleinen Ländern läßt sich die Verwaltung leichter concentriren; übrigens dürften auch dort noch andere Verhältnisse bestehen.

Wenn man hiemit die Eingangs besagte Tendenz abermals bekämpfte, so will hiemit der selbstständigen Wirksamkeit der Revierförster als Verwaltungsbeamte keineswegs zu nahe getreten werden. Ein Forstmeister, der seine Aufgabe begreift, wird den Revierförster in seinem Wirkungskreis nicht ungebührlich beengen und gegen Excedenzen, wenn sie bestehen, ist im Organisations-Edict die Abhilfe gegeben, und kann, wenn es die oberste Verwaltungsbehörde für nothwendig erachtet, weiter präcisirt werden.

Schließlich glaubt man nun, nebenbei die bescheidene Bemerkung beifügen zu müssen, daß die, zu Forstmeistern qualificirten Revierförster wohl schwerlich die Aufhebung oder auch nur die Vergrößerung der Forstämter wünschen. — π.

Ueber Organisation der Forstverwaltung, mit besonderer Beziehung auf Preußen.

Alle Forstorganisationssysteme lassen sich in folgende vier Hauptklassen einreihen:

1. Große Verwaltungsbezirke, in welchen dem Revierverwalter technisch gebildete Förster zur Ausführung des Betriebes und des Forstschutzes untergeordnet sind.
   [Mit Forstinspectoren zur speciellen Leitung und Controle.]
2. Kleinere Verwaltungsbezirke, in welchen dem Revierverwalter technisch nicht gebildete Schutzbeamte untergeordnet sind.
   [Mit Forstinspectoren zur speciellen Leitung und Controle.]
3. Kleinere Verwaltungsbezirke, in welchen dem Revierverwalter technisch nicht gebildete Schutzbeamte untergeordnet sind.
   [Mit Forstinspectoren nur zur Controle.]
4. Kleinere Verwaltungsbezirke, in welchen dem Revierverwalter technisch nicht gebildete Schutzbeamte untergeordnet sind.
   [Unmittelbar der nach dem Collegialsystem organisirten Directivbehörde untergeordnet.]

Das zu 4. aufgeführte System ist das vollkommenste, weil es dem jetzigen Bildungsgrade der verwaltenden Forstbeamten der meisten Staaten Deutschlands und einer richtigen Arbeitstheilung am besten entspricht, den Geschäftsgang möglichst vereinfacht und zur begründeten Unzufriedenheit einzelner ganzer Klassen von Forstbeamten keine Veranlassung gibt. Hiernächst folgt das für gewisse Fälle ebenfalls ganz zweckmäßige System zu 3., dann das System zu 2. und zuletzt das System zu 1., welches in Preußen besteht, das unvollkommenste von Allen ist und einer Reform dringend bedarf. Um dies zu beweisen, und um unsere Ansicht über die Reform darzulegen, schreiten wir zur Beantwortung nachstehender Fragen:

1. **Wo sind Forstinspectoren zur speziellen Leitung des Betriebes und zur Controle nothwendig, wo sind dieselben nur zur Controle erforderlich und wo sind sie ganz entbehrlich?**

Die Wirksamkeit der Forstinspectoren kann, wie schon aus der obigen Eintheilung der Forstorganisationssysteme hervorgeht, eine zweifache sein, indem der Forstinspector entweder zur Leitung und zur Controle der Revierverwaltung oder nur zur Controle derselben angestellt wird. In früherer Zeit, wo eine tüchtige allgemeine und eine gehörige forstliche Bildung bei den Revierverwaltern noch selten gefunden wurde, war es von Wichtigkeit und vom besten Erfolge, die Revierverwaltung unter die permanente Leitung und Ueberwachung eines erfahrenen und erprobten Beamten zu stellen. Zu dem Wirkungskreise dieser Beamten in Preußen gehörte es, die Entwürfe zu den jährlichen Hau- und Culturplänen zu prüfen und zu begutachten, die Ausführung der Culturen und Hauungen zu controliren und, wo dabei eine spezielle Anleitung nothwendig war, diese zu geben. Sie mußten ferner hin und wieder den Einschlag eines Holzschlages nachzählen und auf ordentliche Führung der Wirthschaftsbücher des Revierverwalters sehen, sowie überhaupt auf Ordnungsmäßigkeit in der ganzen Geschäftsführung der ihnen untergeordneten Forstbeamten halten und die Forstkassen revidiren. Durch ihre Hand ging endlich die ganze Correspondenz der Revierverwalter mit der Directionsbehörde und der letzteren mit den Revierverwaltern. Um den Zweck der permanenten Leitung und Controle zu erreichen, konnte sich die Wirksamkeit der Forstinspectoren nur auf eine verhältnißmäßig geringe Anzahl localer Verwaltungsbezirke erstrecken, welche gewöhnlich die Zahl von 6 bis 7 nicht überstieg, oft aber geringer war.

Nachdem in neuerer Zeit die Revierverwalter in allen deutschen Staaten eine hinreichende Bildung besitzen, ist das permanente oder spezielle Eingreifen eines Forstinspectors in den Betrieb nicht nur überflüssig, sondern öfters auch von den nachtheiligsten Folgen. Die Wirksamkeit eines gehörig befähigten Revierverwalters muß, wenn durch sie ein guter Erfolg erzielt werden soll, eine freiere und selbstständigere sein. Durch die beständige Leitung des Forstinspectors wird der tüchtigste Revierverwalter zum maschinenmäßigen Handeln gedrängt.

Dadurch leidet die nothwendige Berufsfreudigkeit und es tritt Abstumpfung und Gleichgiltigkeit ein, welche der Verwaltung sehr nachtheilig werden kann. Für den gehörig befähigten Revierverwalter genügen die allgemeinen Verwaltungsvorschriften der Direction, welche in neuerer Zeit von umsichtigen Behörden durch Wirthschaftsregeln vervollständigt wurden. Zur speciellen Leitung des Betriebes und zur Controle sind Forstinspectoren demnach nur da erforderlich, wo den Revierverwaltern eine hinreichende Bildung noch mangelt.

In Staaten von mittlerer Größe, in welchen eine Directivbehörde die Verwaltung der Forste des ganzen Staates wohl leiten kann, die Controle des Betriebes und der Forstkassenverwaltung durch ihre Mitglieder jedoch nicht genügend zu führen vermag, werden besondere Forstinspectoren für die Controle erforderlich. Da in solchen Fällen die Dienstführung der Forstinspectoren eine wesentlich abgekürztere wird, indem sie der örtlichen Leitung des Betriebes überhoben sind und der sehr überflüssigen Begutachtung und Journalisirung des ganzen sonst durch ihre Hände gehenden Schriftwechsels der Revierverwalter mit der Directionsbehörde entbunden werden können, so darf ihre Zahl hier eine sehr beschränkte sein. Ein Forstinspector auf 14 bis 16 nicht allzugroße Revierverwaltungen ist unter solchen Verhältnissen vollkommen ausreichend.

Ganz entbehrlich sind Forstinspectoren in kleineren Staaten mit einer zweckmäßig nach dem Collegialsystem organisirten Forstdirection, wenn die Revierverwalter gehörig vorgebildet sind. Dort werden die Directionsbehörden die Controle hinreichend selbst führen können.

Dasselbe gilt auch von großen Staaten, in welchen, wie z. B. in Preußen, unter der Ober- oder Central-Direction in den einzelnen Regierungsbezirken noch Unter-Forstdirectionen bestehen. Bei dem jetzt durch Eisenbahn- und Postverbindung in Deutschland so sehr erleichterten Reiseverkehr, werden selbst die vom Sitze der Unter-Direction entlegeneren Forste des Directionsbezirks in kurzer Zeit zu erreichen sein und von dort aus controlirt werden können. Bei Beantwortung der Frage 3 werden wir auf diesen Gegenstand nochmals zurückkommen.

2. Sind große Verwaltungsbezirke, in welchen den Verwaltern technisch gebildete ausführende Forstbeamte untergeordnet werden oder kleinere Verwaltungsbezirke, in welchen die Verwalter mit Zuhilfenahme der technisch nicht gebildeten Schutzbeamten den Betrieb ausführen, zweckmäßiger?

Das Institut der technisch gebildeten Förster hatte zu der Zeit, als die Bildung noch auf einer niedrigen Stufe stand, seine volle Berechtigung im forstlichen Haushalt. Man konnte bei demselben den Verwaltungsbezirken einen weit größeren Umfang geben, als da, wo forstlich gar nicht vorgebildete Schutzbeamte dem Revierverwalter zu Gebote standen. Man war dabei der Mühe des Einschulens der neu eintretenden Beamten zu den technischen Hilfsarbeiten überhoben und fand bei den Förstern im Allgemeinen ein regeres Interesse für den Wald und die Ausführung der Betriebsgeschäfte, als bei forstlich nicht gebildeten Forstwarten oder Forstschützen. Je tüchtiger die Förster waren, desto größere Erleichterung hatten die Oberförster im Dienste. Diese Vortheile würden noch schärfer hervorgetreten sein, wenn den preußischen Förstern bei genügender Besoldung ein entsprechendes Aufrücken in selbstständigere Stellen ermöglicht worden wäre. Daß 30 bis 40 Förster von 2231 dieser Beamten zu der Stellung eines Hilfscontroleurs durch Creirung der 60 bis 70 sogenannten Revierförsterstellen berufen worden, kann nicht in Betracht kommen.

Den aufgeführten Vortheilen stehen jedoch Nachtheile gegenüber, welche die ersteren überwiegen. Bei diesem System kann zuerst der Bildung des Försters durchaus keine Grenze gezogen werden. Der freie, forschende und nach Belehrung strebende Geist dieser Beamten läßt sich nicht in dem engen Rahmen eines Reglements fesseln. Selbst bei ganz engbegrenzten und niedrig gestellten Forderungen an die Schul- und Fachbildung der Förster wird es in größeren Staaten immer eine nicht unbedeutende Anzahl derselben geben, welche vorwärts streben und ihre Kenntnisse erweitern. Sobald aber die Bildung einen gewissen Grad erreicht hat, fühlen sich dieselben mit ihrer Stellung und ihrer Besoldung unzufrieden. Dies wird besonders dann der Fall sein, wenn ihr Dienstbezirk vielen Freveln ausgesetzt ist und der größte Theil ihrer Zeit den geisteslähmenden Verrichtungen des Waldhüter-Dienstes zugewendet werden muß. Daß dies so und nicht anders ist, kann man, wenn man vorurtheilsfrei zu Werke geht, diesen Beamten nicht zur Last legen. Von großer Unkenntniß und sehr oberflächlicher Beurtheilung der obwaltenden Verhältnisse würde es zeugen, wenn man die Ursache ihres Aufwärtsstrebens Dünkel und Hochmuth, oder gar einer schlechten Kindererziehung oder Mangel an Liebe zum Berufe zuschreiben wollte. Dieselbe ist lediglich in der erweiterten Bildung zu suchen. Doch würde man sich sehr täuschen, wenn man annehmen wollte, daß alle unwissenderen oder minder gebildeteren preußischen Förster mit ihrer Lage zufrieden wären. Das dermalige Besoldungsmaß, welches selbst für die bescheidensten Ansprüche dieser Leute nicht ausreichend ist, sorgt dafür, daß dies nicht der Fall sein kann. Treten bessere Bildung und Unzufriedenheit der Förster den oberen preußischen Forstbeamten gegenüber

auch wohl nur selten zu Tage, so sind sie dessen ungeachtet weit verbreitet.

An und für sich ist die Erweiterung der Fachkenntnisse des Försters dem Dienste nicht nachtheilig, sondern vielmehr von großem Vortheil. Der ungebildete, ungeschicktere und wenig denkende Förster wird bei gleichem guten Willen mit seinen Leistungen gegen die Leistungen eines geschickten und besser befähigten Försters stets zurückstehen und der Verwaltung nicht selten Schaden bringen. Aehnliche Verhältnisse wie die vorangeführten kommen bei allen Mittelklassen vor. Wir nennen hier nur die Secretäre der Gerichte und Verwaltungsbehörden. Die Klugheit erfordert, solche Mittelstufen, da wo sie nicht unbedingt nothwendig sind, aufzugeben. Bei der Forstwirthschaft liegt eine unbedingte Nothwendigkeit zur Erhaltung des Instituts technisch gebildeter ausführender Beamten nicht vor. Den besten Beweis dafür gibt die Forstorganisation aller der Staaten, in welchen die Forstwirthschaft eine hohe Stufe der Vollkommenheit erreicht hat.

Zu den weiteren Nachtheilen des Förster-Instituts in seiner gegenwärtigen Gestalt in Preußen gehört, daß in den größeren Oberförstereien selbst den wenigst befähigten Förstern beim Forstbetriebe die wichtigsten Betriebsgeschäfte im Walde überlassen werden müssen. Durch eine bessere Vorbildung aller Förster auf Forstschulen würden nun zwar die Nachtheile einer mangelhaften Fachbildung vieler Förster künftig gehoben werden können. Dies würde aber immerhin zur Erhaltung einer Mittelklasse führen, welcher aus den vorerörterten Gründen nicht das Wort geredet werden kann.

Eine Forstorganisation, bei welcher solche Mißstände vorkommen können, ist jedenfalls unvollkommen und muß den Keim der Zersetzung in sich tragen. Nach Erwägung dieser Verhältnisse kann man nur zu dem Schlusse kommen, daß an der Erhaltung des Instituts der technisch gebildeten Förster durchaus nichts gelegen ist, und daß kleinere Betriebsbezirke, in welchen dem Betriebsbeamten technisch nicht gebildete Forstschutzbeamte untergeordnet werden, zweckmäßiger, als die großen Verwaltungsbezirke Preußens mit technisch gebildeten Förstern sind. In dieser Annahme wird man noch mehr bestärkt, wenn man erwägt, daß kleinere Betriebsbezirke mit gehörig befähigten Betriebsbeamten und technisch nicht gebildeten Schutzbeamten einen intensiveren Betrieb ermöglichen, eine richtigere Arbeitstheilung vermitteln und einen billigeren Forstschutz gewähren, als bei der preußischen Forstorganisation der Fall ist und sein kann.

3. **In welcher Art und Weise muß vorgegangen werden, um die jetzt in Preußen bestehende Forstorganisation zweckmäßig umzustalten?**

Durch Beantwortung der Frage 2 ist genügend dargethan worden, daß das Institut der Förster nicht zweckmäßig ist. Es stellte sich dabei die Alternative ein, entweder unwissenden und ungeschickten Förstern die wichtigsten Betriebsgeschäfte anvertrauen zu müssen, oder tüchtige und befähigte Förster zu haben, welche den Betrieb sachgemäß ausführen, aber mit ihrer Stellung unzufrieden sind. Beides ist für die Forstverwaltung nicht vortheilhaft. Es kann nur dringend gerathen werden, die Annahme von Forstlehrlingen, welche sich in der bisherigen Art für den königlichen Försterdienst in seiner gegenwärtigen Verfassung ausbilden wollen, je ehr desto besser für immer einzustellen. Das Institut der Jägerburschen und sogenannten gelernten Jäger gehört einer vergangenen Zeit an. Ist man später zu dem Zeitpunkte angelangt, in welchem aus der Forstlehre der Oberförster hervorgegangene Anwärter des Försterdienstes nicht mehr vorhanden sind, worüber noch eine Reihe von Jahren vergehen wird, dann nehme man zur Ausübung des Forstschutzes nur Personen an, welche gar keine forstliche Bildung besitzen, und stelle bei Erledigung eines Försterdienstes statt eines Försters zwei Forstschützen oder Forstwarte an, was ohne Erhöhung des Besoldungs-Etats möglich sein wird. Tüchtige Waldarbeiter eignen sich dazu am besten und werden zu einigen Hilfsleistungen beim technischen Dienste vom Revierverwalter mit leichter Mühe angeleitet werden können. Solche Schutzbeamte sind forstlich nicht gebildeten, langgedienten versorgungsberechtigten Militärpersonen im Allgemeinen vorzuziehen, weil die letzteren schon größere Ansprüche als erstere machen und weil ein längeres Leben in der Garnison oft zu Angewohnheiten führt, die mit dem Dienst eines Schutzbeamten nicht recht verträglich sind. Die Annahme bloßer Waldarbeiter zum Forstschutzdienste hat auch den Vortheil für sich, daß man dieselben später aus dem Forstschutzdienste, wenn sie sich in ihm nicht bewähren, entlassen und ihrer früheren Beschäftigung wieder geben kann, ohne ihre Existenz zu gefährden.

Als Hauptziel der Reorganisation der Forstverwaltung in Preußen sollte man die Herstellung kleiner selbstständiger Revierverwaltungsbezirke und die richtige Verwendung der vorhandenen Förster betrachten.

Die Größe der neu zu bildenden kleineren Verwaltungsbezirke, würde nach den obwaltenden localen Verhältnissen sehr verschieden sein und den Umfang von zwei, höchstens drei, bei abgesonderter oder parzellirter Lage aber auch nur von einer jetzigen Försterei erreichen können. Die Gehalte würden sich nach der Größe und Wichtigkeit der Betriebsbezirke richten müssen. Nach dieser Verschiedenheit der Reviere würde der Revierverwalter den Titel Oberförster oder Revierförster führen können, wenn man für beide den richtigeren Titel Forstverwalter nicht vorzieht. Die befähigsten und tüchtigsten der

jetzigen Förster würden zu Verwaltern der neu gebildeten Reviere verwendet werden müssen. Von der unbedingten Forderung einer Prüfung der Förster zu dieser Beförderung müßte für den jetzigen Uebergangszeitraum Abstand genommen werden. In den meisten Fällen wird die Befähigung aus der seitherigen Amtsführung der betreffenden Beamten und der Beschäftigung derselben vor Annahme in den königl. Forstdienst den vorurtheilsfreien Oberförstern genügend bekannt sein. Wo Zweifel über die Qualifikation entstehen sollten, würde eine, sich nur auf materielle Befähigung in der Geschäftsführung erstreckende Prüfung zu empfehlen sein. Die Berechtigung, zu einer solchen Prüfung zugelassen zu werden, müßte allen Förstern zugestanden werden.

Daß zu einer solchen Verwendung mehrere hundert königliche Förster geeignet sein werden, unterliegt keinem Zweifel. Bei einer derartigen Beförderung geeigneter Förster sollte man sich weder an das Dienstalter noch an die Grenzen der Regierungsbezirke binden und Versetzungen aus dem einen in den anderen Regierungsbezirk stattfinden lassen, je nachdem es das Bedürfniß erfordert. Versetzungen der Förster in andere Regierungsbezirke würden auch schon jetzt oft von Vortheil für den Forstdienst sein.

Eine Verkleinerung der Revierverwaltungsbezirke, ohne der großen Anzahl der besser befähigten Förster Gelegenheit zum Aufrücken in den Revierverwaltungsdienst zu geben, würde ganz verwerflich sein und die Gebrechen der preußischen Forstverwaltung durch Erkalten jeglichen Eifers dieser Beamten bedeutend vergrößern. Für den strebsamen und mit Eifer dem forstlichen Berufe ergebenen Förster gibt es kein dringenderes und näher liegendes Interesse, als mit Hilfe seiner Kräfte vorwärts zu kommen und sich eine erweiterte und lohnendere Laufbahn aufgeschlossen zu sehen.

Von den später auszubildenden Candidaten für die kleineren localen Betriebsverwalterstellen, wird man eine vollständige wissenschaftliche Durchbildung fordern müssen. Den mehrseitig angeregten Forstschulen kann nur die Berechtigung zur Ausbildung solcher Förster zugestanden werden, welche sich zur Verwaltung kleinerer Privat- und Gemeindeforste befähigen wollen. Dazu sind sie allerdings höchst nothwendig, denn das Zeitalter der Meisterlehre bei den Oberförstern ist überall vorüber. Ob Forstschulen vorläufig auch noch dazu dienen können, den bereits vorhandenen, auf Forstanstellung dienenden Corpsjägern, welche sich für die Verwaltungsführung der neu zu bildenden kleinen königlichen Reviere geschickt machen wollen, Gelegenheit zur Ausbildung zu geben, würde einer näheren Erwägung zu unterziehen sein.

Das Gehalt der nicht zu Revierverwaltern ernannten Förster bessere man hinreichend auf, verstärke demnächst das Personal der Schutzgehilfen und ordne den Dienst durch zeitgemäße Instructionen, welche den bestehenden und neu zu schaffenden Zuständen Rechnung tragen, ohne einen Theil der dermaligen Förster zu Forstwarten oder Forstschützen zu degradiren.

Die Forstinspectorstellen lasse man, nach angemessener Vermehrung der Directionsbeamtenstellen bei den Bezirksregierungen als eine überflüssige Instanz eingehen. Die Controle der localen Betriebsverwaltung und der Forstkassen läßt sich in Preußen sehr wohl mit dem Amte der bei den Bezirksregierungen beschäftigten höheren Forstbeamten in der Weise vereinigen, welche in der Correspondenz aus Preußen im Decemberheft dieser Zeitung für 1861 vorgeschlagen wurde. Der Mechanismus einer Forstverwaltung, bei welcher außer einer Ober-Direction mit Unter-Directionen noch besondere Forst-Inspectoren vorkommen, muß mindestens als schwerfällig, unbeholfen und zu kostspielig bezeichnet werden. Die von dem geehrten Correspondenten aus Pommern im Novemberhefte dieser Zeitung für 1862 vorgeschlagene Organisation würde, obwohl sie weit vollkommener und einfacher als die gegenwärtig bestehende durchweg veraltete Organisation ist, nur als Uebergangssystem gelten können, um die Gebrechen der letzteren nach und nach zu heben und um aus einem großen Theile der preußischen Förstereien selbstständige Betriebsbezirke zu bilden. Dieser Zweck läßt sich aber auf dem hier vorgeschlagenen Wege kürzer erreichen.

Auf Mehrkosten kann es bei einer solchen nützlichen Umgestaltung nicht ankommen. Ohne Geld läßt sich nichts ausführen. Eine nach den hier erörterten Grundsätzen umgestaltete Forstverwaltung würde durch einen intensiveren Betrieb den größeren Aufwand auch bald wieder decken.

197.

Literarische Berichte.

1.

Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz, Thüringen und Nord-Böhmen mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. Erste Abtheilung: Algen im weitesten Sinn, Leber- und Laub-Moose. Bearbeitet von Dr. L. Rabenhorst. Mit über 200 Illustrationen, sämmtliche Algen-Gattungen bildlich darstellend. Leipzig, Verlag von Eduard Kummer. 1863. 6. XX und 653 S. Preis: 5 fl. 45 kr.

Die Kryptogamen, von denen eine außerordentlich große Anzahl unsere Waldungen bevölkert, bieten ein so reiches wissenschaftliches Interesse, daß wir ihnen auch unter den Forstleuten recht viele Freunde wünschen. Die zahlreichen Gänge, welche der Forstmann durch sein Revier ausführen muß, wie sehr würden sie an Unterhaltung, an Belehrung gewinnen, wenn er mit jenen kleinen Bewohnern seines Reiches vertraut wäre, welche ihm das ganze Jahr hindurch mannigfaltigen Stoff zu anregenden Beobachtungen bieten! Freilich ist das Studium derselben vielfach ein schwieriges, aber diese Schwierigkeiten sind besonders dann zu überwinden, wenn man sich immer nur eine kleinere Abtheilung derselben zum Gegenstande seiner besonderen Untersuchungen auswählt. Als solche möchten dem Forstmanne insbesondere Farne und Moose zu empfehlen sein, welche mit unbewaffnetem Auge erkannt werden können, oder wenigstens keine sehr starke Vergrößerungen beanspruchen. Das Studium der übrigen Abtheilungen erfordert unbedingt die Anwendung des Mikroscops und so wünschenswerth es auch wäre, daß dieses herrliche Instrument eine recht weite Verbreitung unter den Forstleuten fände, muß sein Gebrauch uns wenigstens vorläufig noch als eine seltene Begünstigung Einzelner erscheinen.

Demjenigen, der sich mit dem Studium der Kryptogamen beschäftigen will, kann das vorliegende Werk des um die Kryptogamenkunde insbesondere Deutschlands hochverdienten Verfassers bestens empfohlen werden, und zwar nicht blos Denjenigen, welche in den oben genannten Ländern leben. Bei der weiten Verbreitung, welche den meisten Kryptogamen zukommt, kann das Buch in ganz Deutschland gebraucht werden, und man ist umsomehr auf dasselbe angewiesen, als keine genügende, dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft entsprechende Kryptogamen-Flora Deutschlands oder eine ähnliche, örtlich begrenztere Flora existirt, und die zahlreichen Beobachtungen der neueren Zeit sehr zerstreut in Zeit- und Gesellschafts-Schriften und speziellen Werken sich vorfinden, so daß sie nicht leicht zugänglich sind. Der Gedanke, einzelne Abtheilungen durch Holzschnitte zu illustriren, ist ein ganz vortrefflicher. — Die zweite Abtheilung, welche Pilze und Flechten enthalten, und deren Gattungstypen ebenfalls durch Illustrationen erläutern soll, wird leider schwerlich vor Ende des nächsten Jahres erscheinen. Von den Farnen und deren nächsten Verwandten ist auffallender Weise nirgends die Rede.

Roßmann.

2.

Der Wald. Den Freunden und Pflegern des Waldes geschildert von E. A. Roßmäßler. Mit 17 Kupferstichen, 82 Holzschnitten und 2 Revierkarten in lithographirtem Farbendruck. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1863. 8. XIV und 628 S. Preis: 13 fl. 48 kr.

Das vorliegende Buch ist für ein größeres Publikum geschrieben; es soll in weiteren Kreisen ein tieferes Verständniß des Waldes, seines Lebens, seiner Bewirthschaftung und seiner Bedeutung eröffnen und fördern. Wie weit es auch für Forstleute, die „Pfleger des Waldes", bestimmt ist, darüber spricht sich der Verfasser in der Vorrede in folgender Weise aus: „Abgesehen davon, daß aus dem botanischen Theile desselben Manchem eine Auffrischung alten, ja hie und da vielleicht selbst Gewinnung einiges neuen Wissens erwachsen kann, so wollte ich an ihr Urtheil darüber appelliren, wie weit es mir gelungen sei, den Schauplatz ihres segensreichen Wirkens und dieses selbst dem Nichtforstmanne anschaulich zu machen, und dann auch wollte ich ihnen — den Pflegern des Waldes — eine Freude damit machen, wenn mir diese Schilderung so weit gelingen sollte, daß daraus eine verständnißvolle Werthschätzung ihres Berufes von Seiten des Volkes hervorgehe, woran es so sehr gebricht. Daß diese Schilderung (das „dritte Buch") nur eine skizzenhafte ist, war durch die Aufgabe meiner Arbeit bedingt, welche durchaus keine tiefeingehend forstliche sein konnte." — Der Forstmann erwarte mithin von dem Buche weder neue Thatsachen, noch eine erschöpfende Schilderung, wie sie den Bedürfnissen des Fachmannes entsprechend wäre. Das Werk zerfällt in 3 Theile oder „Bücher", von welchen der erste die Lebensgesetze des Waldes, der zweite die Naturgeschichte der einzelnen

Waldbäume, und der dritte die Formen des Waldes und die Arbeiten des Forstmannes schildert. Der Verfasser besitzt ein recht reichhaltiges Wissen, aber es fehlt ihm doch jene vollständige Durchdringung des Gegenstandes, wie sie zu einer überall lichtvollen und richtigen Darstellung nothwendig wäre. — Die Abbildungen gereichen dem Buche sehr zur Zierde, sie gehören zu den schönsten, die Referent noch in derartigen Werken gesehen hat. Roßmann.

3.

Saggio storico della legislazione veneta forestale dal secolo VII al XIX (Versuch einer Geschichte der venezianischen Forstgesetzgebung vom 7. bis 19. Jahrhundert von Adolph v. Bérenger. Venedig 1863. Ebhardt'sche Buchhandlung; 157 S. Velinpapier, gr. 8.

Dieses der königlichen Akademie der Georgophilen zu Florenz (deren Mitglied der Verfasser) gewidmete Buch ist ein mit vielen Zusätzen und Erläuterungen bereicherter Auszug aus der unlängst erschienenen fünften Lieferung der von demselben Verfasser geschriebenen und bereits im Mai-Hefte 1860 unserer Zeitschrift angekündigten „forstlichen Archeologie". Da letztere, noch immer unvollendet, endlich ihrem Abschlusse entgegensieht, so wollen wir uns bis dahin vollständige Recension derselben vorbehalten, einstweilen aber unseren Lesern Etwas über den Inhalt des ersteren mittheilen, zumal da sich darüber schon die öffentliche Meinung, wenigstens in den italienischen politischen Zeitungen, günstig ausgesprochen hat.

Gar Vielen mag es unglaublich scheinen, wie Italien — ein Land, welches bisher in forstlicher Beziehung weiter von sich nichts hören ließ, als Klagen über Entwaldung der Gebirge und Mangelhaftigkeit seiner forstlichen Institutionen — nun plötzlich durch das Erscheinen dieser forstrechtsgeschichtlichen Monographie im Stande wäre, dem Auslande nicht nur treffliche Forstgesetze, sondern selbst ein Musterbild eigener Staatsforstwirthschaft aufweisen zu können; und zwar ein solches, dessen Entstehung in eine Epoche zurückfällt, wo noch keine Regierung auf dem ganzen Erdenrunde daran dachte, dem Forstwesen mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als der Schutz der fürstlichen Regalien: der Jagd, der Bergwerke, des Pechmonopols u. s. w. erforderte, umsoweniger ihm eine gebührende Stellung in dem Staats-Haushalte und Organismus einzuräumen. Um sich dieses Verhältniß zu erklären, genügt es, auf den Ursprung Venedigs zurückzusehen.

Eine Hand voll emsiger Leute, von den Barbaren verdrängt, suchte eine Stätte, um in Freiheit und Frieden zu leben. Sie fand dieselbe nur mitten im Wasser, und gründete daselbst jene unsterbliche Republik, die allmählige Braut und Königin des adriatischen Meeres, welche, am allerersten unter allen europäischen Staaten, das absolute Bedürfniß fühlte, für die Erhaltung ihrer nahe liegenden Waldungen die höchstmögliche Sorge zu tragen: anfänglich wegen der Gründung ihrer Häuser und Paläste (man erinnere sich, daß ganz Venedig — 15 000 Gebäude — auf eichenen Palisaden steht); in der Folge wegen des Baues ihrer Schiffe: dem einzigen Mittel, um sowohl den feindlichen Angriffen ihrer neidischen Nachbarstaaten widerstehen, als sich eine blühende commercielle Existenz sichern zu können.

Bestand nun einmal dieses Bedürfniß, wie konnte die Republik es anders befriedigen, als durch Schaffung entsprechender Forstgesetze? Je nachdem sie aber, durch Erweiterung ihres Gebietes, dem ursprünglichen Waldpatrimonium — aus wenigen Strandforsten, meistentheils Eichen- und Pignolen-Beständen bestehend — vor und nach die ganze Wäldermasse von Istrien und Dalmatien, vom Litorale bis zu den Alpen, einverleibte, mußte sie nothwendigerweise auch ihre forstlichen Einrichtungen verändern und allenthalben durch zeitgemäße, den politischen Verhältnissen der annexirten Provinzen entsprechende, neue Anordnungen auszubilden suchen; wodurch eine Menge Forst-Gesetze, Verordnungen und Instructionen entstanden, deren Anzahl sich noch durch die in verschiedenen Epochen und von verschiedenen Magistraten erlassenen, theils vom Senate, theils vom Zehnerrathe sanctionirten Provinzial-Waldordnungen (Terminazioni boschive), namentlich nach dem XV. Jahrhundert, ungemein vermehrte.

Nun aber existirte nicht einmal zu Zeiten der Republik eine vollständige, noch weniger systematisch geordnete Sammlung der forstlichen Normalien, und was davon vorhanden war, ging theilweise durch die Plünderung der Staatsarchive im Jahre der Demokratie 1797 verloren. Es war also keine kleine Mühe, welcher sich der Verfasser unterzog, die Bruchstücke derselben (deren er nach zwanzig- und mehrjährigem Herumsuchen beinahe ein halbes Tausend zusammen brachte) aufzufinden, exegetisch zu ordnen und zu einer Geschichte der venezianischen Forstgesetzgebung zu verschmelzen.

Was nun letztere betrifft, so wurde sie vom Verfasser zur leichteren Uebersicht in folgende zehn Epochen getheilt:

I. Aelteste Forstverfassung vom Jahre 697 (der Wahl des ersten Dogen) bis 1379.

II. Verwaltung der Landesforste durch den Magistrat des Alt-Gerichtes (Magistrato della Giustizia vecchia) und die Gemeinde-Versorger (Proveditori di Comune). Creirung der Holz-Proveditoren (Proved. alle legne)

und bedingungsweise Abtretung der Nationalwälder an die betreffenden Gemeinden. Von 1380 bis 1452.

III. Creirung des Holz- und Waldmagistrates (Magistrato dei Proveditori alle legne e boschi) für die oberste Leitung des Forstwesens. Von 1453 bis 1500.

IV. Oberste Leitung des Forstwesens durch den Zehnerrath (Consiglio di Dieci); Katastrirung und Bann der Hochwälder zu Gunsten der Kriegs-Marine; 1501 bis 1550.

V. Reorganisirung des Holz- und Waldmagistrats; neue Verpflichtungen desselben in proviantamtlicher, finanzieller, gerichtlicher und forstlicher Beziehung; Anordnungen in Betreff der Waldkataster, des Marine-Reservats, der Wiederbewaldung, der Waldhauptmannschaften (Capitanati ai boschi) und des Staats-Holztransportes; 1551 bis 1600.

VI. Neue Reformation der Forstverwaltung; Direction und Verwaltung der Eichenwälder durch das Regiment des Arsenals (Reggimento dell'Arsenale); Aufschwung der Staatsforste; Verkauf und Verfall der Gemeindewälder; 17. Jahrhundert.

VII. Oberste Leitung des Forstwesens durch den Senat (Consiglio dei Pregadi, oder Senato); System der Communal-, Privat- und Staatsforstwirthschaft; Organisation des Forstwesens in Istrien; forstlicher Organismus und Forst-Schutzpersonal; Reservat der Manna-Eschen; Mortalität der Olivenbestände und der Maulbeerpflanzungen; Bestandesumwandlungen durch Ueberhauung der Wälder; 1701 bis 1791.

VIII. Allgemeine Reformation der Forstverwaltung und Forsteinrichtung; forstliche Literatur und neue Forstgesetze; Waldverwüstung während der Revolution. 1792 bis 1797.

IX. Oesterreichische provisorische Forstverwaltung; 1798 bis 1805.

X. Französische provisorische Forstverwaltung bis zur Promulgation des (noch bestehenden) Forstgesetzes vom 27. Mai 1811.

Gegen diese Eintheilung wäre einzuwenden, daß die erste Periode, im Vergleich zu den nachfolgenden, einen zu großen, nichts weniger als siebenhundertjährigen Zeitraum umfaßt, wenn dieser Umstand nicht dadurch gerechtfertigt wäre, daß, wie der Verfasser an anderen Orten bemerkt, 1. in Folge des Brandes der Archive von S. Markus im Jahre 1294, und des Verlustes des Codice del Piovego (Indices publicorum), in welchem die ältesten Verordnungen in Bezug auf die Verwaltung der Kronforste (boschi della Signoria oder coronali) aufgezeichnet waren, aus jener Periode beinahe keine Urkunden mehr vorhanden sind; 2. die Republik vor dem 14. Jahrhundert wenig Waldungen besaß, und die Verwaltung derselben größtentheils den Provinzial-Behörden (Rectoren, d. h. Statthalter) überließ.

Dies vorausgeschickt, wollen wir dann in Kürze die wichtigsten Momente dieser Forstgeschichte in ihrem Zusammenhange unseren Lesern vortragen.

Schon im 11. Jahrhundert bestanden Verordnungen, die das Roden und Brennen der Holzbestände verboten, und den Forstpächtern die Pflicht auferlegten, alle Waldblößen aufzuforsten; im 14. Jahrhundert veranlaßte steigender Brennholzmangel in Venedig den Oberrath (Maggior Consiglio), die Verwaltung der Litoral-Landesforste dem Altgericht (Giustizia vecchia) anzuvertrauen; derselbe Oberrath war aber bald darauf genöthigt, sie demselben, seiner schlechten Leitung halber, wieder zu entziehen; sogar ihm (1487), unter Androhung einer Geldbuße von 100 Stück Dukaten, zu verbieten, sich fernerhin in Waldsachen zu mischen. Das Forstwesen war auch damals wirklich schon von hoher Bedeutung für die Republik. In ihrem seit 1304 vergrößerten Arsenale, in welchem im Jahre 1486 Segelschiffe für 100 Kanonen vom Stappel liefen, waren tagtäglich sechzehntausend Arbeiter beschäftigt, das Holz der Landesforste herbei zu schaffen und daraus Schiffe zu bauen. An Wäldern mangelte es ihr nicht, denn von 1340 bis 1420 gelang es ihrer Politik, begünstigt vom Glücke ihrer Waffen, den geflügelten Löwen auf alle Städte von Istrien, Dalmatien, der Mark Treviso, der Provinzen Padova, Friaul, Carnien, Cadore, Belluno und Feltre zu verpflanzen, und dadurch ihr Patrimonium um 200 000 Hekt. Eichen-, Tannen- und Buchen-Hochwälder zu vermehren; wodurch denn erst eine eigentliche Staatsforstverwaltung, die früher nicht bestand, in's Leben trat. Den Grund dazu legte der Patrizier Peter Valier (Faliero) im Jahre 1453, indem er auf Befehl des Senates die Wirthschaft der Staats- und Gemeindeforste regulirte. Nach seinem Abtreten wurden zwei, dann drei, endlich sechs Patrizier erwählt, welche unter dem Titel „Wald- und Holz-Proveditoren" einen eigenen Magistrat bildeten, dem aber der Senat im Jahre 1487 so viel Rechte einräumte, daß er dadurch die Eifersucht des mächtigen Zehner-Rathes erweckte. Die Folge davon war, daß dieser 1505 die Zügel der Forstverwaltung an sich riß, und 1532 den Wald- und Holz-Magistrat dergestalt reorganisirte, daß ihm von seinen Rechten, in Betreff auf Staatsforste kaum etwas mehr als der bloße Titel übrig blieb. Der Zehnerrath wußte aber wohl, was er that; denn der Magistrat war nicht gewachsen, Einhalt zu thun: weder den Umtrieben der Patrizier, um Eichenholz und Forste zum Bau der eigenen Schiffe und Paläste an sich zu ziehen; noch dem Trotze schlauer demokratischer Gemeinden, die Alles aufboten, um sich der Waldungen zu entledigen, die sie, kraft

eines Senatsbeschlusses vom Jahre 1452, zum beinahe ausschließlichen Nutzen des Staates hüten und verwalten mußten; noch den Mißbräuchen der venezianischen Rectoren (Statthalter), welchen das Biennium ihrer Statthalterei immer zu kurz schien, um sich genügend zu bereichern; dazu gehörten die eisernen Hände des Zehnerrathes; und der Erfolg bestätigte es. Alle zum Behufe des Schiffbaues tauglichen Communal-, Stiftungs- und Privatforste werden mit dem Reserv-Bann belegt (d. h. so gut als confiscirt); alle, wo immer stehenden Eichenstämme der gesammten Landesfläche aufgenommen; darüber besondere Forstkataster eingeführt, in welchen die Eichen, nicht nur nach den Standorten und der Quantität, sondern auch der Qualität nach eingetragen, und zu diesem Zwecke in 10 bis 20 Klassen (die Umfangverschiedenheit von je einem halben Schuh, die Fehler, die Gerad- und Krummschäftigkeit berücksichtigend) unterschieden wurden. Jeder Bannwald wurde vermessen, kartirt, mit Marksteinen und Gräben begrenzt; die Zugänge mit Brücken und Barrieren versehen; außerdem noch ein äußerer Grenzrain (je nach der Größe des Forstes) von 5 bis 500 Schritte angewiesen, innerhalb desselben wohl geweidet, aber kein Holz geschlagen noch verkohlt werden durfte. Alle diese Forste wurden von jeglicher Servitut entlastet, selbst von dem Verjährungsrechte; die größten der Leitung eigener Waldhauptleute (Capitani ai boschi) übergeben; aus den kleineren Revieren gebildet; das Unterholz in Jahres-, das Oberholz in Periodenschläge getheilt; der Holzeinschlag und die Ausrückung durch regelmäßig organisirte Holzhauervereine besorgt; die Verjüngung durch Eichelsaat befördert u. s. w. Der Holztransport bis in das Arsenal wurde als Landes-Servitut auf Kosten der Gemeinden durch Unternehmer, theils auch auf ökonomischem Wege, bewerkstelligt. Jährlich entstanden neue Gesetze und Verordnungen in Betreff auf Erhaltung und Besserung der Communal- und Privatwälder. Als dies nicht ausreichte, erließ der Zehnerrath im Jahre 1530 ein Gesetz an alle Gemeinden, Stiftungen und Privaten, das ihnen die Pflicht auferlegte, bei Strafe der Confiscation der Güter (wovon ein Zehntel dem Denuncianten), innerhalb zweier Monate, alle seit vierzig Jahren gerodeten Waldgründe speziell und genau anzugeben, und den achten Theil davon innerhalb 11 Monaten durch Holzsaat oder Pflanzung aufzuforsten; sodann von Allen an der Lagunenküste und an Flüssen und Strömen liegenden Grundstücken einen Theil, und zwar mindestens von je 100 Ackern zwei zu bewalden, ohne Berücksichtigung ihres früheren Zustandes. Hinsichtlich der Hügel- und Gebirgsregion wurde durch eine andere Verordnung von 1548 ein Dritttheil der Gemeindegründe zu Gunsten des Staates reservirt, und der Rest in drei Theile getheilt: $1/3$ zur ausschließlichen Waldcultur; $1/3$ zur Waldweide; das letzte Drittel zum Ackerbau; dieses allein durfte verpachtet werden. Vor Allem aber wurde auf das Strengste verboten, was immer für ein Holzgewächs im Gebirgslande auszureuten ohne besondere Erlaubniß der Regierung, und zwar des Senates, da keiner anderen Behörde die Befugniß ertheilt wurde, Rodungen zu bewilligen. Trotz diesen energischen Maßregeln; trotz eines Gesetzes vom Jahre 1536, kraft dessen jeder Fleck, auf dem eine Eiche stand oder keimte, immer und ewig zur Eichenzucht bestimmt bleiben mußte (Nachahmung eines attischen Gesetzes in Betreff der Oelbäume aus den Zeiten der athenienstischen Republik, und eine übertriebene Strenge, die das Forstwesen nur verhaßt machte); trotz alledem wollten die Staatsforste nicht besonders gedeihen, denn es fehlte doch im Ganzen genommen an einer eigentlich technischen Forstdirection, welche für die Vollziehung und den praktischen Erfolg jener Gesetze hätte sorgen können. Da zog dann der Zehnerrath noch einmal die Zügel der Staatsforstverwaltung an sich, diesmal jedoch nur, um sie dem Regimente des Arsenals (Reggimento dell' Arsenale) zu übergeben; wobei er ein neues Forstgesetz (1601) erließ, wodurch letzterem in Betreff auf alle Marineforste — mit Ausnahme der Montello und Montena, deren Verwaltung die Decemviren sich eigens vorbehielten — die forstliche Civil- und Criminal-Gerichtsbarkeit anvertraut wurde; somit das Recht, alle beliebigen Strafen, mit Ausnahme der Todesstrafe, zu verhängen. Zugleich ordnet dasselbe Gesetz den Betrieb der Eichenforste: zehnjähriger Umtrieb der Plänter- und Auslichtungshiebe (curazioni und schiarazioni) im Oberholze; zehnjährige Schlageintheilung des Unterholzes; siebenjährige der Niederwälder mit 25 Laßreisern aus Kernholz pro Morgen u. s. w. — Den Gemeinden wurde die Pflicht auferlegt, für jeden Stamm gut zu stehen und insoferne er ohne Erlaubniß gefällt und die Frevler nicht angezeigt würden, den Werth desselben zu ersetzen; ferner für jeden in ihrem Bezirke liegenden Forst einen Hüter (Guardiano) und zwei Verweser (Custodi) aufzustellen, mit der Obliegenheit, ein Stockregister zu führen, darin alle Stämme von sechs Zoll Umfang aufwärts einzeln einzutragen, und darüber alle zwei Jahre Rechenschaft abzulegen. Referent übergeht die weiteren Verordnungen und beschränkt sich darauf, zu bemerken, daß von jenem Zeitpunkte an eine hundertjährige Epoche begann, in welcher die Staatsforste den Culminalpunkt ihrer Vollkommenheit erreichten, wie aus den von S. 124 bis 127 beigebrachten Tabellen ersichtlich ist. Diese Tabellen gründen sich auf die alle 20 Jahre erneuerten Waldkataster oder Bestandesaufnahmen und beweisen eben, in welch' kläglichem Zustande die Republik die Eichenforste übernommen, wie sie durch Pflege und Cultur

emporgekommen und durch Vernachlässigung wieder herabgekommen sind.

Beispielsweise führen wir die auf S. 125 enthaltene Tabelle an, welche zum Belege des eben Gesagten dienen kann.

Tabelle B.

Staatsforst S. Marco di Campagna, von 115 Hekt. (genau 115,40 nach dem Kataster vom Jahre 1741; nach dem neuen 115,73), enthielt Eichen:

Im Brusthöhenumfange von venezianischen Fußen (1 Fuß = 0,3477 Meter).	Nach dem Kataster des Jahres							
	1569	1586	1602	1662	1704	1726	1740	1801
9 bis 12	—	—	—	158	30	—	—	1
8	—	—	—	297	93	—	—	2
7	—	183	5	841	216	—	148	27
6	—	1900	51	1977	891	1302	980	72
5	427	3838	605	2557	1493	2681	1550	337
4	1057	3625	3418	2349	1299	3100	1654	996
3	2094	2865	3063	2144	1399	2853	1390	1169
2	3306	1817	2163	2658	938	1091	2350	1617
Summa	6884	14228	9305	12975	6359	11027	8072	4221
1	700	721	889	1046	1087	700	2300	886
1/2	2800	400	373	706	1000	2200	4000	400
1/4	2096	400	300	699	174	1009	1280	400

Es erreichte also dieser Forst den Culminalpunkt seiner Vollkommenheit im Jahre 1662. Sein Hauptbestand enthielt damals pro Hektare 118 Nutzholz-Eichen von einem durchschnittlichen Stammgrundflächenumfang von 1,63 Meter; und nachdem einem solchen Umfange, nach den gegenwärtigen Vegetationsverhältnissen dieses noch bestehenden Waldes, ein Alter von 104 Jahren, und ein Holzmassengehalt von 2,56 Kubikmeter entsprechen: so mußte, angenommen seine Produktionsfähigkeit habe sich nicht verändert, der Durchschnittszuwachs dieses Forstes, in Bezug auf jene Epoche, 2,78 Kubikmeter pro Hektaren betragen.

Auf ähnliche Weise berechnet ergibt sich für einen anderen Forst (aus Tab. C.) ein Durchschnittszuwachs von 3 Kubikmeter; das höchste, was von einem Marine-Eichenwald zu erwarten ist; wobei der Zuwachs des Astholzes, nicht aber der des Jungholzes unter 1½ Schuh Stammgrundflächenumfang eingerechnet ist.

Lassen wir einstweilen die Staatsforste in ihrem Flore, und sehen wir herab auf die Gemeindewälder, welchen der unglückliche Krieg mit der Pforte wegen der Insel Kandia eine traurige Zukunft eröffnete. Dieser Krieg nämlich hatte die Finanzen der Republik dergestalt erschöpft, daß sie den Gemeinden, zur Tilgung ihrer Schulden, die Erlaubniß gewähren mußte, ²/₇ ihres Grundbesitzes zu veräußern. Davon waren nun freilich die Waldgründe ausgeschlossen, ja sogar ausdrücklich verboten, den geringsten Theil der Gebirgsforste zu verkaufen; jedoch kümmerten sich darum weder die Gemeinden, noch der Communal-Landes-Magistrat, dem die Vollziehung des Senatsbeschlusses oblag. Ihnen war es eine herrliche Gelegenheit, sich der Last der Waldpflege zu entledigen; sie eilten darum, den Opferpfennig auf dem Altar des Vaterlandes niederzulegen; es war aber nicht das Opfer, das sie seinen Bedürfnissen brachten, sondern sein Nutzen, und der ihrer eigenen Zukunft, den sie opferten. Es begann somit eine Waldverwüstung, die 60 und mehr Jahre währte, und dem 18. Jahrhundert nackte und verödete Thäler und Gebirge hinterließ, die früher der Reichthum der Gemeinden waren. Dazu kam noch, daß der Zehnerrath beinahe gleichzeitig Macht und Ansehen verlor; der Senat nominell die Leitung des Forstwesens übernahm, faktisch aber dreien Magistraten überließ, und zwar: die Litoral-Forste dem Arsenale; die verpachtfähigen Gebirgswälder dem Wald- und Holz-Magistrate, alle übrigen dem Gemeinde-Grund-Magistrate (Magistrato ai beni comunal); von welchen ein jeder seinen besonderen Weg einschlug, der sie unbewußt zu ein und demselben, jedoch verkehrten Ziele, dem Bilde einer traurigen Forstwirthschaft, führte, wozu vor Allem die schlechte Besoldung der Forstkapitäne und ihrer Untergebenen beitrug; denn, nachdem man ihnen den im 16. Jahrhundert reichlich ausgeworfenen Sold bis zu Ende des 18. Jahrhunderts ohne Erhöhung beibehielt, obgleich der Preis der Lebensmittel um das fünf- bis sechsfache gestiegen war, bewarben sich um so gering bedachte Stellen (von welchen auch keine weitere Vorrückung möglich war) nur gemeine und bornirte Menschen, oder habsüchtige Schlauköpfe, um auf Kosten des Staates und der Wälder zu prassen.

So standen die Dinge zu Anfange des 18. Jahrhunderts, als aus denselben Gemeinden, wo einst des Jammerns über den Druck der Forstverwaltung kein Ende war, nun die bittersten Klagen über Entwaldung der Gebirge, Holzmangel, Verschlechterung des Weidelandes erschallten. Druckschriften solchen Inhalts wurden überall verbreitet und zur Mode. Man legte dem Staate die heilige Pflicht an's Herz, der Waldverwüstung Einhalt zu thun. Seine Magistrate ließen sich auch angelegen sein, neue forstpolizeiliche Gesetze und Verordnungen drucken zu lassen. Es war an der Tagesordnung, daß jeder Waldproveditor beim Antritt seiner Stelle eine oder mehrere — mitunter auch recht gute — Proklamationen erließ; es war aber nicht mehr der Geist des alten Zehnerrathes, der aus ihnen hervorleuchtete; nicht mehr der feste Wille, das Landeswohl zu befördern und in Ausführung zu bringen, was da vorgeschrieben wurde: sondern die Ambition, Beweise persönlicher Capacität, und eines pflichtschuldigen Diensteifers an den Tag zu legen, die selbige dictirte; unbekümmert um den praktischen Nutzen, der daraus entspringen sollte. Aber die Folgen dieser Wirthschaft wurden immer fühlbarer. Der Holzhandel, die Bergwerke stockten; selbst der Betrieb des Schiffbaues; am fühlbarsten in Dalmatien und Istrien. Man erleichterte den Druck des Reservebannes auf die Eichenbestände, legte aber einen neuen auf alle

Eschen Dalmatiens zu Gunsten des Monopols der Manna-Erzeugung, welche übrigens mißlang (obwohl sie meistens auf der zu Illyrien, also auch zu Deutschland gehörigen Insel Ossero mit günstigem Erfolg betrieben wurde); man incamerirte neuerdings über 40 Privat- und Stiftungswälder, drückte die übrigen mit neuen Taxen. Von 4238 in Istrien katastrirten Wäldern und Wäldchen blieben nicht mehr übrig, als der Montana und 960 ausgenützte Gehölze. Man schritt endlich zu einer ernsten Maßregel. 1776 wurde in Venedig eine Commission zusammengesetzt, um das Forstwesen in Istrien zu reguliren; 1777 die neue istrianische Forstordnung entworfen und publicirt; 1782 dem Inquisitorate des Arsenals die Generaldirection der gesammten venezianischen Forstverwaltung anvertraut (also endlich ein technisches Centralamt für das Forstwesen geschaffen); 1783 jene Forstordnung in Ausführung gebracht, wodurch die Republik einerseits den zeitlichen Holzbedarf ihres Arsenals befriedigte; andererseits die nachhaltige Benützung der noch nutzbaren Hochwaldbestände für die Zukunft sicherte. Der Weg eines rationellen Wirthschaftssystems war somit gebahnt; man schritt auf ihm weiter. Neun Jahre später begann die forstliche Reorganisation in den übrigen Provinzen, wozu die Waldordnung für Istrien als Vorbild diente. Vorerst in Friaul und Treviso. Sämmtliche Eichenbestände (mit Ausnahme des Montello, dessen Betrieb, seiner Größe und Wichtigkeit wegen, seit dem 16. Jahrhundert von zwei besonderen Waldproveditoren und einem Forstmeister geleitet wurden) wurden in zwei Forstprovinzen, jede Provinz in zwei Reviere, jedes Revier in vier Distrikte getheilt; für jedes Revier ein Forstcapitän, für jede Provinz ein Forstadjunct, für beide ein Oberforstintendant ernannt. Je zwei Reviere bildeten einen Wirthschaftsblock, in welchem innerhalb eines Einrichtungszeitraums von acht Jahren, der Reihe nach, die Wirthschaft der einzelnen Forste der acht Distrikte geregelt werden mußte, mit Berücksichtigung ihrer neuen Klassifikation, in Folge deren, ohne Rücksicht auf den Grundbesitz, sämmtliche Bestände in drei Klassen getheilt waren. Zur ersten gehörten alle Reserv-Wälder, d. h. alle diejenigen, welche zum Staatsschiffsbau geeignetes Holz enthielten, der Grundlasten enthoben wurden, und als Marine-Dotations-Wälder der ausschließlichen Benützung des Staats für immer vorenthalten blieben. Zur zweiten die Bauholzwälder, d. h. solche, welche geeignet waren, den Bau- und Nutzholzbedarf der Privat-Marine, des Civilbaues und der Gewerbe zu decken; aus welchen die Staats-Marine kein Holz beziehen konnte, ohne es den Grundbesitzern zu bezahlen. Zur dritten, die Pfahl- und Brennholzwälder (boschi da tolpi e da legna), welche den Gemeinden und Privaten unter Staatsaufsicht freigegeben wurden. Für die ersten zwei Klassen wurde eine geregelte Plänter-, für letztere Schlag-Wirthschaft vorgeschrieben u. s. w. (s. S. 109 bis 120). — Fünf Jahre nachher ergriff diesen Neubau der Wirbel der Revolution und des Krieges. Er stürzte zusammen sammt einem Theile hundertjähriger Eichenbestände, die unter dem Schutze seiner weisen Gesetze der zwölften Verjüngung entgegensahen. Oesterreich suchte wohl die Trümmer zu sammeln, um den Bau zu erneuern; aber auch ihn traf bald darauf das Schicksal, einer neuen Macht weichen zu müssen. So blieb zwar die venezianische Verfassung geltend, aber, wie es in Zeiten naher Reformen mit allen Gesetzen geschieht, man beobachtete nur die Form, vernachlässigte das Wesen, wodurch eine neue Unordnung entstand, welche hauptsächlich dazu beitrug, daß das noch (aber auch nur der Form nach) bestehende, napoleonische Forstgesetz vom 27. Mai 1811, als eine den Bedürfnissen jener Epoche entsprechende Wohlthat begrüßt wurde.

Indem wir unser Referat über das vorliegende Werk, welches in seiner Gründlichkeit und Vollständigkeit eine der ausgezeichnetsten Quellen der Forstgeschichte abgeben wird, schließen, bemerken wir noch, daß unter den S. 157 angeführten Druckfehlern zwei ausgelassen wurden: es muß nämlich S. 121, Zeile 10 statt Dalmazia heißen Venezia, weil damals, nämlich im Jahre 1797, Vincenz Dandolo noch als Apotheker in Venedig lebte, und erst in späteren Jahren als Statthalter nach Dalmatien kam; und S. 129, Zeile 7 statt Parigi, Presburgo, wo 1805 der Frieden geschlossen wurde.

Briefe.

Aus dem Fürstenthum Reuß.

(Holzhauerei-Betrieb im Fürstenthum Reuß j. L.)

Die in der jüngst verflossenen Zeit hier geschilderten Holzhauereibetriebe verschiedener Länder Deutschlands gaben der verehrlichen Redaction der Allgem. Forst- und Jagdzeitung Veranlassung zu dem Wunsche: eine Beschreibung des Holzhauereibetriebes vom Fürstenthum Reuß j. L. der Oeffentlichkeit übergeben zu können.

Eine solche soll in Nachstehendem in kurzen Umrissen mit Hinweglassung der Beschreibungen verschiedener Arbeitsinstrumente,

welche mit den geschilderten Betrieben anderer Länder analog sind, versucht werden.

Nachdem die von dem Revierverwalter aus dem Hauungs-Auszug des ersten Jahrzehnts festgestellte Holzschlagsdisposition mit Tarirung der verschiedenen Anfälle von Nutz-, Brenn- und Reisighölzern von der Forstdirection geprüft und genehmigt ist (siehe Schema A), beginnt der Einschlag der Hölzer gewöhnlich im November, je nachdem die Herbstarbeiten vom verflossenen Forstjahre beendigt sind.

Es werden diejenigen Schläge, welche das meiste Nutzholz, als: Baustämme, Spalt- und Brettklötze, Rüst-, Latten- und Pfahlstangen, und endlich Spaltklaftern liefern, wegen des Vertriebes zuerst in Angriff genommen.

Nachdem nun die Holzhauer, welche fast durchgängig paarweise arbeiten, sich ihren Platz auf dem angewiesenen Schlage durch das Loos bestimmt haben, beginnt das Einschlagen, wenn nutzbare Stangen nicht vorhanden sind, mit dem Bauholze, welches in der Regel von 6 bis 15 Zoll Diameter ausgehalten wird.

Diese eben gefällten Stämme werden sofort, nachdem dieselben entästet, auch die gemessenen Längen nach Fußen an die Giebel angeschrieben sind, mit Pferdegespann unter Berücksichtigung der Stärke, Länge und Holzart je nach Bedarf in größeren oder kleineren Posten zusammengeschleppt (der Stamm von 6 bis 9 Zoll unterer Durchmesser für 1½ Sgr., von 10 bis 15 Zoll für 2½ Sgr.). Ist dieses beendigt, so beginnt das Einschlagen des Klotzholzes, welches von 9 Zoll Stärke aufwärts 7ellig und blos auf besondere Bestellung hin in anderer Länge geschnitten wird. Dasselbe wird aber auch, gewöhnlich in Posten von 5 Stück, zusammengezogen (à Stück ½ Sgr.) und so, wie auch die Stämme, zur Abpostung und zum bald darauf folgenden auctionsweisen Verkauf, welcher das Schlepperlohn jedes einzelnen Stammes oder Klotzes mit in sich faßt, gestellt.

Sind jedoch die einzuschlagenden Bestände jüngeren oder gemischten Alters, oder sind es Schläge, bei welchen der gemischte Bestand von Fichten und Kiefern zwar gleichen Alters ist, jedoch wegen nur geringerer Bodengüte als Stamm, die Fichte aber blos als nutzbare Stange vorkömmt, so wird, um einestheils mehr Raum zur Fällung der hier befindlichen stärkeren Hölzer zu finden, anderentheils aber, um die Stangen nicht zusammenschlagen zu lassen, mit der Entnahme der Stangen begonnen; und werden diese, je nach ihrer Stärke und Länge, von den Holzhauern sortirt und in ¼, ½ und ganzen Schocken zusammengetragen.

Ist dieses beendigt, so wird das noch auf dem Schlage stehende Feuerholz in Angriff genommen, wobei die 3 Fuß haltenden Trummen bis zu 6 Zoll Diameter womöglich zu Scheiten gespalten und als ganze Klaftern von 6 Fuß Höhe und Weite, die schwächeren aber, wie sie die Stange liefert, in halben Klaftern von 3 Fuß Höhe und 6 Fuß Weite aufgesetzt; und werden die ersten als Scheit-, die letzteren als Knüttelklaftern bezeichnet.

Hierbei hat jede Holzhauerrotte die von ihr aufbereiteten Hölzer durch ein besonderes Merkmal zu kennzeichnen.

Sämmtliche Klafterhölzer werden theils des besseren Aussehens, theils der bequemeren Abfuhr, theils endlich der leichteren Zählung halber in geraden Reihen aufgesetzt; zuvor jedoch ist es Aufgabe des Holzhauers, die vorkommenden anbrüchigen und faulen Scheite so gut als möglich zu sortiren und alsdann nach ihrer Qualität zusammenzutragen und aufzusetzen.

Besonders aber wird der Holzhauer fortwährend dahin instruirt, beim vorbemerkten Einschlagen der Hölzer die bei Tannen- und Kiefernbeständen vorkommenden Tannen- und Buchenaufwüchse möglichst zu schonen, da diese wegen der schon längere Zeit eingeführten Kahlschläge etwas rarer werden; hier aber, nachdem denselben durch die Freistellung die nöthige Feuchtigkeit von oben und das unentbehrliche Licht verschafft ist, auch noch ältere, schlecht aussehende sich sehr bald erholen.

Die Reisig- oder Streuanfälle des Schlags werden in fudergroße Haufen von 5 Ellen Weite und 4 Ellen Höhe, größeren Theils durch die den Männern Mittagessen bringenden Holzmacherfrauen, welche beim Nachhausegehen die erlaubten dürren Aeste und Hackspäne mitnehmen, zusammengeworfen.

Ist nun Alles aufbereitet, so wird der Schlag von dem auf dem Reviere stationirten Forstgehilfen durch genaues Abzählen, oder instructionsmäßig durch sofortiges Klassificiren und Numeriren sämmtlicher Vorräthe, übernommen und nach geschehener Arbeit den betreffenden Holzhauern ein Zettel, Schema B, ausgestellt, dessen Betrag nach erfolgter Prüfung, Unterzeichnung und Eintragung in das unter C bezeichnete Schema seitens des Revierverwalters von dem hier einschläglichen Kassenführer ausgezahlt wird.

Es bleibt hier noch zu bemerken übrig, daß, wenn der schon angeführte auctionsmäßige Verkauf der Nutzhölzer, vielleicht durch besonders gute Abfuhre (Frost oder Schlittenbahn) oder durch sonstige Chancen im Laufe der Zeit in nahe Aussicht gestellt ist, das Einschlagen der Brennhölzer so lange unterbleibt, bis die vorhandenen Nutzhölzer verschiedener Schläge aufgearbeitet sind, und erfolgen daher wegen des länger auf sich warten lassenden Abschlusses Abschlagszahlungen an die Arbeiter.

Das Numeriren geschieht mit geölter Kohle von Sahlweide oder Linde und bekömmt selbstverständlich jedes Sortiment seine fortlaufende Nummer.

Das nicht gesunde Scheitholz ist bei dem Klassificiren je nach seiner Beschaffenheit mit einem f (faul) oder a (anbrüchig) und das schwächere Knüttelholz mit einem g (gering) zu bezeichnen. Diese verschiedenen Klassen werden bei dem Holzmacherzettel, wie Schema B und C zeigen, darum nicht getrennt aufgeführt, weil der Holzhauerlohn sich gleich bleibt, sei das Holz faul oder gesund, stark oder gering.

Ist nun die Numerirung sämmtlicher Hölzer beendigt, so werden die Stämme, Klötze und Stangen nach ihren Durchmessern und vorhandenen Längen gemessen und diese sowohl, als auch die Klafter- und Reisighölzer nach stattgehabter Klassifikation in das Nummerbuch eingetragen, wobei Schlag für Schlag nach der Stückzahl, nach der Art, ob Laub- oder Nadelholz, endlich bei den Klaftern nach den verschieden vorkommenden Scheitlängen getrennt abzuschließen ist.

Diese Ergebnisse werden alsdann von hier in das Forstregister übergetragen, die Stämme, Klötze und Stangen kubirt und berechnet und schlagweise mit rother Tinte nach der Stückzahl und der Kubikmasse, die Brenn- und Abraumreisighölzer aber blos nach Klafterzahl und Haufen, wie es im Nummerbuch der Fall, abgeschlossen.

Ist solches geschehen, so wird die Zusammenstellung sämmtlicher Vorräthe, nachdem auch die Brenn- und Reisighölzer kubirt sind, nach Ab- und Unterabtheilungen alphabetisch geordnet

aufgeführt, welches als A-Tabelle zu bezeichnen ist, und es wird nun, nachdem diese vorgeschrittene Arbeit der Behörde angezeigt ist, der Abpostung entgegengesehen.

Diese geschieht durch einen der Inspectionsbeamten, welcher sich sämmtliche zur Abpostung gestellte Derbhölzer, und zwar bei den Klafterhölzern nach ihrer Klassifikation vorzählen, die Stämme und Klötze aber mit dem Inspectionshammer durch den angestellten Kreiser beschlagen läßt.

In der Regel sind gegen Ende März die für das laufende Forstjahr bestimmt gewesenen Schläge aufbereitet und beginnen alsdann, wenn es die Witterungsverhältnisse erlauben, die in dem Hauungsplan — die unter B „Zwischennutzung" aufgeführte Rubrik — vorgeschlagenen und genehmigten Durchforstungen, welche größtentheils unter Aufsicht des Forsthilfspersonals ausgeführt werden.

Die hier sich ergebenden Anfälle werden, wenn sie nicht zu Nutzstangen, welche bis zu 1 Zoll herunter ausgehalten werden, tauglich sind, in Büschel von 10 Zoll Durchmesser und 2 Fuß Länge gehackt und schockweise aufgesetzt, das übrige aber in Haufen zum Verkauf gestellt. Das Aushauen geschieht im Tagelohn pr. Tag 9 Sgr., das Aufhocken in Büschel in Accord à Schock 6 bis 8 Sgr.

Anfangs Mai beginnt die Stockrodung, jedoch ohne Anwendung irgend einer Maschine, sondern mit der gewöhnlichen Stockart und dem unentbehrlichen Hebe- oder Drückbaum.

Die Stöcke werden ebenso wie die Scheite in 6 Fuß hohe und 6 Fuß weite Klaftern gesetzt.

Sind nun die Stockschläge fertig, so werden die Windbrüche und Dürrhölzer je nachdem zu Nutz- oder Brennholz aufbereitet, welches in der Regel die letzte Arbeit des laufenden Forstjahres ist.

Am Schlusse dieses Jahres ist über die Hauerlöhne sämmtlicher aufbereiteter Hölzer von dem Revierverwalter ein Hauptbeleg mit der Unterzeichnung einiger Holzhauer als Empfangsbescheinigung, der Behörde vorzulegen, welche alsdann nach geschehener Prüfung diese dem Rentamte zur Vergleichung der schlagweise ausgezahlten Löhne übergibt; und werden dadurch die vorher ausgestellten Spezialzettel ungiltig, und daher zurückgezogen.

Was die zum Gebrauch kommenden Werkzeuge anlangt, so will ich mich blos auf die Bogenspannsäge, die Schrot- oder Stockart und den halbeisernen Keil, welche sich am Schlusse vorgezeichnet finden, beschränken und diese in beschriebener Weise, wenn schon auch hin und wieder eingeführt, doch einer nochmaligen Empfehlung für werth halten; alle anderen aber, die mit den in den Beschreibungen des Holzhauereibetriebes anderer Länder analog sind, nicht zur speziellen Aufführung bringen.

1. Die Bogenspannsäge, Figur 1 (in $^1/_{16}$ der natürlichen Größe), eine $5^1/_2$ Leipziger Fuß lange und im neuen Zustande $5^1/_2$ Zoll breite, dünnblätterige, mit einem hölzernen von der Blatte herauf eingeschnittenen Spannbogen versehene Säge gewährt vor der mehr verbreiteten sogenannten Schrotsäge mit Handhaben folgende sehr wesentliche Vortheile:

1. Ist dieselbe vermöge ihres Bogens und ihres dünnen Blattes leicht zu transportiren;
2. nimmt dieselbe vermöge des eben erwähnten dünnen Blattes eine kleinere Schnittfläche, welches verursacht, daß der Schnitt noch halbmal rascher und leichter geht, als bei der Schrotsäge mit Handhabe;
3. kann in Folge der durch den Bogen verursachten Spannung ein noch ungeübter Holzhauer sofort mit derselben mit Erfolg arbeiten, und endlich
4. kann man, wenn dieselbe beim Fällen stärkerer Stämme eingekeilt ist, letztere aber vielleicht durch Windstöße oder sonst influirende Vorkommnisse auf eine andere Seite zu fallen drohen, durch die Herausnahme des das Blatt mit dem Bogen verbindenden Stiftes, die Säge sofort herausziehen und den Baum durch anhaltendes Aufkeilen zum Fallen bringen, welches bei der angeführten Schrotsäge durch die an beiden Enden befindlichen Oehre nicht geschehen kann, weshalb dieselbe bei ähnlichen Fällen verknickt und somit ruinirt wird.

Es bleibt hier noch zu bemerken, daß, wenn der Bogen bei vorkommendem stärkerem Holze nicht ausreichend ist, die Säge nach Ausdruck des Holzhauers ausgespannt (vom Bogen befreit) und das wenige noch ohne Handhabe durchgesägt wird.

2. Die Schrot- oder Stockart, Figur 2 (in $^1/_{12}$ der natürlichen Größe). Dieselbe muß so lang und flach als möglich mit einem nicht zu starken und nicht zu langen Helm gefertigt werden, da sie dadurch leichter zu handhaben, und beim Heraushauen der Stöcke besser an die Pfahlwurzel zu gelangen ist.

3. Der halbeiserne Spaltkeil, Figur 3 (in $^1/_6$ der natürlichen Größe). Derselbe ist beim Scheit- und Stockholz, das weniger Spaltbarkeit hat und besonders da, wo das harte Holz rarer ist, und daher höher bezahlt wird, außerdem aber auch für noch ungeübte Arbeiter zu empfehlen. Dieser Keil ist nach unten einer Stockart ähnlich, nach oben hohl, in welcher Höhlung der hölzerne Theil, der noch 4 bis 6 Zoll herausragt, eingetrieben, und oben am Kopfe zum Verhüten des Zerspringens mit einem eisernen Ring umgeben ist.

Um nun auf die Holzhauer selbst zu kommen, so wird erwähnt, daß diese im hiesigen Fürstenthume zwar nicht vereidete sind, jedoch als ständige Waldarbeiter von dem Revierverwalter engagirt werden. Dieselben haben, da nicht gerade Mangel an derartigen Arbeitskräften vorhanden ist (besonders in Zeiten, wo die Fabrikarbeit nicht zum Besten geht), schon aus diesem Grunde Anlaß, durch gutes Verhalten sich die Zufriedenheit des Forstpersonals zu erwerben resp. zu erhalten.

Die in der Arbeit sich befindenden Holzhauer sind stets von dem Forstpersonal zu controliren, und wird es öfters nöthig, die in's Maß zu setzenden Klaftern und Abraumhaufen nachzumessen und zu untersuchen, ob dieselben nicht absichtlich hohl oder überhaupt schlecht gesetzt sind.

Bei den auszuhaltenden Nutzhölzern ist jedoch schon dadurch die vorgeschriebene Controle nicht so stricte nothwendig, weil der Holzhauer stückweise zu festgesetzten Preisen, wie aus Schema B zu ersehen ist, bezahlt wird; der Lohn im Verhältniß zur Aufarbeitung des Brennholzes aber ein bedeutend höherer ist und darum die betreffenden Arbeiter des Verdienstes halber eher zu viel als zu wenig aushalten.

Begeht der Holzhauer einen Frevel, so wird er, wie jeder andere, bei der Criminalbehörde bestraft, und noch außerdem, je nachdem der Frevel größer oder kleiner ist, entweder für einige Wochen (Strafwochen), oder auch für immer entlassen.

Sollte es bei vielleicht eintretenden Theuerungen nöthig werden, die Löhne der Holzhauer zu erhöhen, so hat der Revierverwalter solches bei der Direction mit seinen unmaßgeblichen Vorschlägen zu berichten und des Weiteren gewärtig zu sein.

Eine Unterstützungskasse für erkrankte oder verunglückte Holzhauer besteht bis dato noch nicht; der Grund liegt darin, daß solche Individuen auf dem Wege der Gnade von Sr. Durchlaucht, dem regierenden Fürsten immer eine ansehnliche Unterstützung, auch wenn die Dienstuntauglichkeit jahrelang währte, erhalten.

Auch sind die Revierverwalter dahin angewiesen, die im Dienste grau gewordenen Holzhauer, wenn diese nur noch einigermaßen sich den leichteren Waldarbeiten, als Aussägen beim Durchforsten, Eingleisen der Holzabfuhrwege, Schlagen kleinerer Steine 2c. unterziehen können, bis an ihr Ende beizubehalten, damit sie ihr Leben durch das Tagelohn fristen können.

Hiermit glaube ich, das mir in dieser Sache gesteckte Ziel in kurzen Umrissen, ohne auf Einzelnheiten besonders einzugehen, erreicht zu haben, und bleibt nur noch zu erwähnen, daß der hier geschilderte Betrieb der Holzhauerei in den Fürstenthümern Schleiz und Gera mit nur geringen localen Abweichungen gehandhabt wird.

Im Fürstenthum Lobenstein-Ebersdorf aber finden klimatischer Verhältnisse halber, besonders wegen des auf dem Frankenwalde stets in großen Massen fallenden Schnee's manche Abweichungen statt, auf welche jedoch der Weitläufigkeit wegen nicht weiter eingegangen werden soll.

Blos das halte ich für geeignet zu erwähnen, daß es vor einigen Jahren unter vieler Mühe der dortigen Direction, jedoch zum größten Leidwesen der Einwohner der betreffenden Ortschaften gelungen ist, die lange Zeit auf mehreren Revieren bestandene sogenannte Wäldnerwirthschaft, bei welcher jeder dort insässige Gutsbesitzer, ebenso auch eine große Anzahl Einwohner des angrenzenden Bayern, jährlich eine bestimmte Anzahl Blochbäume zum weiteren Vertrieb auf dem Stocke angewiesen erhielten, abzuschaffen, und an deren Stelle eine geregelte Wirthschaft mit auctionsmäßigem Verkauf einzuführen.

Es wurden diese Stämme von den Empfängern im Monat Mai und Juni gefällt, entästet, entrindet und in Bloche getheilt; das Giebel- und sonstige Derbholz aber in ein das vorgeschriebene Maß in der Regel überschreitendes gesetzt, wobei die von der lästigen Streu befreiten Aeste von den Wäldnern für das Holzhauerlohn verkohlt und in Geld umgesetzt wurden.

Waren in angegebener Weise die angefallenen Derbhölzer aufbereitet, so erfolgte von Seiten der Behörde die Abpostung und erhielten dieses Holz die Empfänger nach einer bestimmten Taxe, welche bei den Ausländern um ein Geringeres höher war.

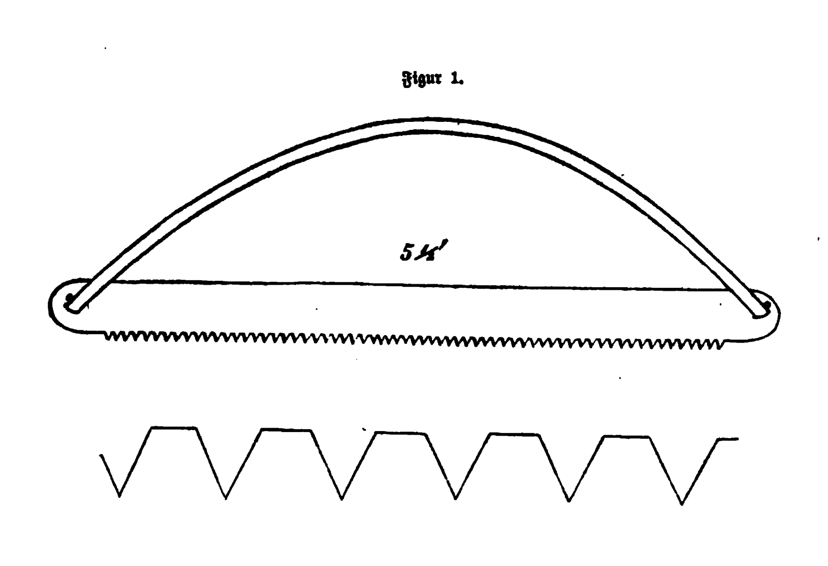
Es kam jedoch nicht selten vor, daß bei dem Besichtigen der weit über das vorgeschriebene Maß gesetzten Scheitklaftern gerade noch halbmal so viel von Seiten der Inspection — also Plus — zum Staunen des Wäldners, geschrieben wurde.

War auch diese für die Verwaltung zwar bequeme, jedoch nicht mehr zeitgemäße Wirthschaft noch bis zur letzten Vergangenheit beibehalten worden, so geschah dies lediglich aus Rücksicht gegen die Empfänger, auf deren Nahrungsverhältnisse der zwar nicht vermeidliche und nun auch eingetretene Uebergang nicht vortheilhaft eingewirkt haben würde, und nunmehr eingewirkt hat.

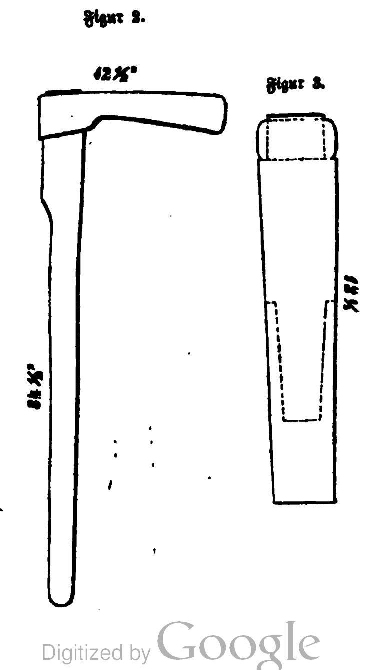
Außerdem aber geschah die Erhaltung dieser Wirthschaft lediglich darum, weil die Vorfahren der erwähnten Wäldner schon vor 70 und 80 Jahren, wo der Vertrieb ein sehr flauer war, sich zu letzterem bequemt hatten, daher eine nun eingetretene Aenderung den Empfängern gegenüber in den Augen der betreffenden Behörden als eine Härte erschien.

Nachdem nun der für die Einwohner jener Ortschaften so verhängnißvolle Schritt gethan ist, wird sich auch das Uebrige im Laufe der Zeit ausgleichen und hat besonders das dort angestellte Forstpersonal Ursache, für die Abschaffung jener Wirthschaft dankbar zu sein.

Jäger.



Figur 1.



Figur 2. Figur 3.

Schema A.

Holzschlagdisposition vom N. N. Revier

für das Forstjahr 1862.

Benennung des Forstorts.	Größe des Schlags. Morg.	Größe des Schlags. □Rth.	Grund oder Art der Benutzung.	Nutzholz. Klftr. à $2^1/_2$ Sgr.	Brennholz. Klftr. à $1^1/_2$ Sgr.	Summe der Nutz- und Brennhölzer. Klftr.	Reisigholz. Klftr. à $1^1/_2$ Sgr.	Stockholz. Klftr. à $2^1/_2$ Thlr.	Geldbetrag. Thlr.	Sgr.	Pf.	Bemerkungen.
												A. Hauptnutzung.
												B. Zwischennutzung.

Schema B.

Holzmacher-Zettel.

Schlag: N. N.

Holzh. D.	114	Stück schwache Stämme	à $1^1/_4$ Sgr.	= 4 Thlr.	22 Sgr.	6 Pf.
	192	„ „ Klötze	à $1^1/_4$ „	= 8 „	— „	— „
	90	„ Rüststangen	à $^1/_2$ „	= 1 „	15 „	— „
	150	„ Lattenstangen	à $^1/_4$ „	= 1 „	7 „	6 „
	$1^1/_2$	Schock Pfahlstangen	à 3 „	= — „	4 „	6 „
	$62^1/_2$	Scheitklaftern	à 8 „	= 16 „	20 „	— „
	$22^1/_2$	Knüttelklaftern	à 8 „	= 6 „	— „	— „
	74	Haufen Abraumreisig	à 3 „	= 7 „	12 „	— „
			Summa	45 Thlr.	21 Sgr.	6 Pf.
Holzh. E.	30	Stück schwache Klötze	à $1^1/_4$ Sgr.	= 1 „	7 „	6 „
						Sa. p. s.
Holzh. K.	$18^1/_2$	Scheitklaftern	à 8 Sgr.	= 4 Thlr.	28 Sgr.	— Pf.
	6	Knüttelklaftern	à 8 „	= 1 „	18 „	— „
	23	Haufen Abraumreisig	à 3 „	= 2 „	9 „	— „
			Summa	8 Thlr.	25 Sgr.	— Pf.
			Summa Summarum	55 Thlr.	24 Sgr.	— Pf.

N. N., den 5. Mai 1862.

N. N.

Schema C.

Holzhauerlöhne

1862. S. 1.

Benennung des Forstorts.	Stämme. Stück. Stark.	Stämme. Stück. Schwach.	Klötze. Stück. Stark.	Klötze. Stück. Schwach.	Stangen. Stück. Rüstst.	Stangen. Stück. Lattenst.	Stangen. Schock. Pfahlst.	Scheitholz. Klftr. Hart.	Scheitholz. Klftr. Weich.	Knüttelholz. Klftr. Hart.	Knüttelholz. Klftr. Weich.	Reisig. Schock.	Abraumreisig. Haufen.	Stockholz. Klftr.	Geldbetrag. Thlr.	Sgr.	Pf.	Namen der Holzhauer.
	à $2^1/_2$ Sg.	à $1^1/_4$ Sgr.	à $2^1/_2$ Sg.	à $1^1/_4$ Sgr	à $^1/_2$ Sg.	à $^1/_4$ Sgr.	à 3 Sgr.	à 9 Sgr.	à 8 Sgr.	à 9 Sgr.	à 8 Sgr.	à 8 Sgr.	à 3 Sgr.	à 20 Sgr.				
Mittelberg Q 25lm Kahlschlag.	—	114	—	192	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	22	6	N. N.
	—	—	—	—	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	15	—	
	—	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	6	
	—	—	—	—	—	—	$1^1/_2$	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	
	—	—	—	—	—	—	—	—	$62^1/_2$	—	$22^1/_2$	—	—	—	22	20	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	—	7	12	—	
	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	6	N. N.
	—	—	—	—	—	—	—	—	$18^1/_2$	—	6	—	—	—	6	16	—	N. N.
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	2	9	—	
														Summa	55	24	—	

Aus dem Herzogthum Nassau.

(Den Anschluß der Partialvermessungen an das Dreiecksnetz der Landesvermessung und die Vorbereitung zur topographischen Aufnahme des Herzogthums und zur Parzellenvermessung betreffend.)

Nachdem die Triangulirung des Herzogthums Nassau vollendet ist, hat die herzogliche Landesregierung für die künftige topographische und Detail-Aufnahme des Herzogthums folgende Vorschriften erlassen:

1. Die amtlich veranlaßten oder demnächst als öffentliche Urkunden anzuerkennenden geometrischen Aufnahmen, sobald sie die Flächengröße von 50 Morgen und darüber erreichen, sowie die markscheiderischen Aufnahmen von Revierkarten zur Bestimmung der Grenzen des Bergwerkseigenthums, ferner die Weg-, Straßen- und Wasserbauaufnahmen, wenn ihre Länge 500 Ruthen und darüber beträgt, sodann auch die künftigen geometrischen Aufnahmen für die Anlage von Eisenbahnen, sind von nun an ohne Ausnahme an die Coordinaten des Dreiecksnetzes des Herzogthums anzuschließen, um dadurch deren geographische Lage festzustellen und die sicherste Grundlage für die Prüfung der Richtigkeit zu gewinnen.

Bei solchen Aufnahmen, womit Nivellements verbunden werden, sind auch die letzteren an das Dreiecksnetz in Beziehung auf die Höhencoordinaten anzuschließen.

2. Für sämmtliche geometrische Aufnahmen wird bezüglich der Bestimmung der Hauptpunkte der Netze die Anwendung des Theodoliten vorgeschrieben, und ist hierbei die auf das Dreiecksnetz basirte Polygonalmethode das allein zulässige Vermessungsverfahren.

3. Bei größeren Aufnahmen, sobald sich dieselben über ein ganzes Feld, oder eine Gemarkung ausdehnen, ist der Anschluß an das Dreiecksnetz, bevor noch ein Gebrauch von den Coordinaten des Polygonnetzes zur Kartirung gemacht werden darf, einer Revision zu unterwerfen. Bei kleineren Aufnahmen wird es dagegen gestattet, dieselbe gleichzeitig mit der geometrischen Revision zu vollziehen.

4. Für die Kartographie des Herzogthums, vorerst jedoch mit Ausnahme der markscheiderischen bergbaulichen Aufnahmen, für welche ähnliche Bestimmungen zum Theil bereits bestehen, oder noch vorbereitet werden sollen, werden in Rücksicht des in Anwendung kommenden Maßstabes und Kartenformates folgende Normen festgesetzt:

a. Das im Handel unter der Benennung engl. doupl. Elephant vorkommende Zeichenpapier von ein Meter Länge und zwei Drittel Meter Breite ist als größtes, und die Hälfte eines solchen Bogens von zwei Drittel Meter Länge und einen halben Meter Breite als kleinstes Kartenformat bestimmt.

b. In Uebereinstimmung mit sämmtlichen Nachbarstaaten wird für die künftige topographische Karte des Herzogthums der Maßstab 1 : 25 000 in Aussicht genommen.

c. Für die Gemarkungskarten, die Uebersichtskarten sowohl als die General- und Special-Situationspläne zum Zwecke der Güterregulirung oder Consolidation einer Gemarkung soll, statt des früher bestimmten Maßstabes 1 : 4000, nunmehr der Maßstab 1 : 5000 in Anwendung kommen.

d. Für die Parzellarvermessung, Güterregulirung und Consolidation einer Gemarkung oder Gemarkungsabtheilung bleiben die vorgeschriebenen Maßstäbe

1. des Ortsberings und der Gärten 1 : 500,
2. der Felder und Wiesen 1 : 1000

unverändert bestehen.

e. Für Waldungen wird unter der ausdrücklichen Bestimmung, daß der Flächeninhalt aus den Coordinaten zu berechnen ist:

1. im Allgemeinen statt des bisherigen Maßstabes 1 : 3000 resp. 1 : 6000 nunmehr der Maßstab 1 : 5000,
2. für kleinere Parcellen und specielle Culturanlagen, insofern es zweckmäßig und erforderlich erscheint, der Maßstab 1 : 2500.

eingeführt.

Für die Einrichtung der Grenzregister, welche im Allgemeinen auf die Coordinaten basirt werden sollen, bleiben besondere Vorschriften vorbehalten.

f. Für Uebersichtskarten von mehreren Gemarkungen ist der Maßstab 1 : 10 000, und für größere Bezirke sind die Maßstäbe 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 75 000, 1 : 100 000, 1 : 150 000, 1 : 200 000 ꝛc. je nach Bedürfniß zu Grunde zu legen.

g. Für die Aufnahme zu Weg-, Straßen-, Wasserbau- und Eisenbahnanlagen sind folgende Maßstäbe in Anwendung zu bringen:

1. für den Situationsplan im Allgemeinen 1 : 1000,
2. für Ortsberinge, insbesondere auch zur Bestimmung von Baulinien, für Gärten und kleine Parcellen 1 : 500,
3. für Uebersichtskarten 1 : 5 000, 1 : 10 000, 1 : 25 000, je nach Bedürfniß,
4. für das Nivellement:

Längenprofil,
für die Länge: im Allgemeinen 1 : 5000,
„ „ „ bei Straßen 1 : 2000,
„ „ Höhe . . . . . 1 : 200.
Querprofil 1 : 100 und 1 : 200.

Für Situationen zu technischen Constructionen kann außerdem der geeignet erscheinende größere Maßstabe gewählt werden.

Sämmtliche Längenprofile sind auf den Meeresspiegel, resp. Nullpunkt des Amsterdamer Pegels, als den General-Horizont zu basiren, und müssen die eingeschriebenen Höhenzahlen sich unmittelbar auf diesen beziehen.

Die zur Kartirung des Längenprofils dienenden Horizontalen sind nach Bedürfniß, jedoch in vollen hundert Werkfußen, über den Nullpunkt des Amsterdamer Pegels anzunehmen und deren Höhe am Rande des Profils einzuschreiben.

5. Wegen des Kartenformats wird verfügt:

a. Das große Format (ein Meter lang, zwei Drittel Meter breit) kommt für sämmtliche im Maßstab von 1 : 5000 anzufertigenden Karten in Anwendung, mit Ausnahme der Reinkarten von Gemarkungen.

b. Das kleine oder halbe Format (2/3 Meter lang, 1/2 Meter breit) ist bei Parcellarvermessung, Güterregulirungen und

Consolidation von Gemarkungen und Gemarkungstheilen, und für die unter pos. a. bezeichneten Reinkarten anzuwenden.

c. Für die technischen Aufnahmen ist nach Bedürfniß entweder das große oder das halbe Format zu wählen.

6. Sämmtliche Karten mit Ausnahme der Original- (resp. Concept-) Karten und der technischen Aufnahmen des Straßen- und Wasserbaues, wenn für diese nicht anders verfügt wird, sind auf mit Leinwand unterzogenem Zeichenpapier auszuführen. Letzteres muß stets von guter haltbarer Qualität sein, und ist hierauf von den herzoglichen Behörden strengstens zu achten.

7. Das für die Karten durchaus schädliche Aufrollen ist in der Folge möglichst zu vermeiden und dahin zu wirken, daß dieselben in Kartenschränken mit zweckmäßig eingerichteten Schubladen oder Abtheilungen, getrennt von allen übrigen Actenstücken aufbewahrt werden. Beim Transport sind, zum Schutz der Karten, Mappen oder passende Holzverschläge anzuwenden.

8. In Fällen, wo das vorgeschriebene Kartenformat für die Größe der Aufnahme nicht ausreicht, sind mehrere Blätter desselben Formats in Anwendung zu bringen.

Das Quadratnetz, welches in seinen rothen Linien sowohl auf die Original- als auch auf die Reinkarten zu ziehen ist, dient zum Auftragen der Hauptpunkte und bezweckt die Orientirung und präcise Aneinanderreihung der einzelnen Kartenblätter. Norden ist hierbei stets nach oben zu richten, und es ist von den mit dem Hauptmeridian parallel laufenden Quadratnetzlinien eine derselben mit einem Pfeil und dem Worte Norden zu bezeichnen.

Dem Quadratnetze müssen an dem Rande der Kartenblätter seine Coordinaten zu dem Meridian von Schaumburg beigeschrieben werden.

Bei einer größeren Anzahl von Kartenblättern weisen die vorgeschriebenen Uebersichtskarten im Maßstabe von 1 : 5000 resp. 1 : 10000 den Zusammenhang nach.

Für die Seiten der Quadrate des Quadratnetzes wird die Länge eines Decimeters bestimmt und beträgt demnach

für den Maßstab 1 : 5000 = 100 Ruthen,
" " " 1 : 1000 = 20 "
" " " 1 : 500 = 10 "

9. Für die Vermessungs-Brouillons, Coordinaten-Verzeichnisse, Vermessungsregister aller Art, und die übrigen Vermessungs- und Consolidations-Acten ist das allgemein übliche Format des Schreibpapiers anzuwenden.

10. Die Conceptkarten sowohl von den Detailvermessungen, als auch von den Uebersichtskarten, ferner die Acten über den Anschluß an das Dreiecksnetz nebst den vollständigen Brouillons sind an die Plankammer einzusenden. —

Notizen.

A. Hartigstiftung.

Nach Inhalt des § 5 der Statuten kann erst dann die Verabreichung von Stipendien an Nachkommen Hartig's bewilligt werden, wenn das Stiftungskapital den Betrag von 3000 fl. erreicht hat. In höherem Auftrage beeilt sich der Unterzeichnete, den nunmehr erfolgten Eintritt dieses Zeitpunkts bekannt zu machen.

Diejenigen Mitglieder der Familie, welche Ansprüche zu haben glauben, werden zugleich um Beachtung der in den §§ 7 und 9 enthaltenen Vorschriften und weiter ersucht, ihre Bewerbungen durch den Senior der Familie an den Unterzeichneten gelangen zu lassen.

Darmstadt, den 24. April 1863.

Dr. P. E. v. Klipstein.

B. Erwiderung.

In der Allgem. Forst- und Jagdzeitung vom Monat November 1862, Seite 438 ff. finden sich Mittheilungen über die am 21. und 22. Juli 1862 abgehaltene Versammlung des Hils-Solling Forstvereins. Der Verfasser dieser mit einem n signirten Mittheilungen ist mir gänzlich unbekannt. Es ist entfernt nicht meine Absicht, über den Artikel antikritisch mich zu äußern. Derselbe ist gut geschrieben, wiewohl nicht frei von localen und wirthschaftlichen Angaben, denen ich nicht beipflichten kann.

Wenn aber der Verfasser sich mit besonderer Vorliebe und Ausführlichkeit mißbilligend über den im Anfange der mündlichen Verhandlungen gestellten und dann mit allen gegen drei Stimmen zum Beschluß erhobenen Antrag: die hannöver'sche Forstinspection Münden in das Vereinsgebiet aufzunehmen — ausgesprochen hat, so ist das auf eine Weise geschehen, worüber ich mein tiefes Bedauern auszusprechen und eine Widerlegung zu versuchen, mich berufen fühle, weil befürchtend, daß unsere hannöver'schen Vereinsmitglieder und Fachgenossen sich dadurch tief verletzt fühlen und die ausländischen Leser dieser Zeitung zu dem Glauben verleitet werden, als ständen die hannöver'schen und braunschweigischen Forstbeamten gegen einander wie Katze und Hund, oder als bestehe in diesem oder außerhalb dieses Vereins das Bestreben, sich principiell Opposition zu machen.

Ich will die verletzenden und provocirenden Ausdrücke nicht wiederholen und ebensowenig Wort für Wort widerlegen, glaube aber im Sinne sämmtlicher oder doch wenigstens der überwiegenden Mehrzahl der braunschweigischen Vereinsmitglieder die bestimmte Versicherung abgeben zu dürfen, daß eine solche Rivalität sich nie und nirgends kundgegeben hat, vielmehr in diesem und in dem Harzer Forstverein — wo ebenfalls Hannoveraner und Braunschweiger als Mitglieder regelmäßig zusammenwirken — nicht weniger in anderen hannöver'schen Vereinen, zu denen Braunschweiger als Gäste freundnachbarlich eingeladen und, ich glaube, gern gesehen werden, immer das freundlichste und achtungsvollste Einvernehmen stattgefunden hat und nie der leiseste Mißton kund geworden ist. Ebenso ist es mit den Verhandlungen, welche die Forstverwaltungen beider Länder oft miteinander durchzuführen haben.

Der Verein stiftete sich am 25. Juni 1853 ausschließlich für die beiden braunschweigischen Oberforste des Sollings und Hilses, ursprünglich durch 44 braunschweigische Forstbeamte. Im Jahre 1856 traten die königlichen hannöver'schen Forstbeamten

der beiden Inspectionen Uslar und Dassel hinzu und steigerten dadurch den Nutzen und Reiz des Vereins, dem ich regelmäßig beizuwohnen pflege, ganz wesentlich. Im Jahre 1861 (vom vorigen Jahre liegen die Verhandlungen mit dem Mitglieder-Verzeichnisse noch nicht vor) war die Zahl der Mitglieder auf 98 angewachsen, worunter:

55 braunschweigische Staatsforstbeamte,
25 königl. hannöver'sche Forstbeamte,
14 Privatforstbeamte,
4 Gutsbesitzer aus dem Braunschweigischen.

Schon hieraus erhellt, daß die kecken Behauptungen des n-Referenten: „als sei das braunschweigische Vereinsgebiet von dem hannöver'schen durch friedliche Eroberung annexirt, verschlungen, aufgesogen" — der ursprüngliche Verein in seinem stillen Walten zu Grabe getragen — es werde das große Reich, aus heterogenen Elementen zusammengesetzt, bald zerfallen, und die beifällige Abstimmung für die Aufnahme der Inspection Münden (mit allen gegen drei Stimmen) sei nur erfolgt, weil die Hannoveraner schon jetzt in der Majorität seien und alle übrigen Vereinsmitglieder die fragliche Einverleibung als ein fait accompli betrachtet: eine Opposition dagegen als zwecklos hätten erkennen müssen — jeder thatsächlichen Basis entbehren. Die vorstehenden Zahlen ergeben, daß wir Braunschweiger noch weitaus in der Majorität sind, und der Geist, der in dem Vereine herrscht, bürgt dafür, daß bei derartigen Abstimmungen Niemand influirt wird, daß also in der ganz unbedeutenden Zahl der Dissentirenden ein Beweis zu finden ist, wie gern unsere Beamten mit ihren stammverwandten Nachbarn verkehren und in ihren Forsten Belehrung zu finden erwarten können. Ich glaube mich auch des Einverständnisses der Vereinsmitglieder versichert halten zu dürfen, wenn ich behaupte, daß die Besichtigung der beiderseitigen Gebietsforste und die daran geknüpften mündlichen Erläuterungen und Erörterungen des Lehrreichen sehr viel geboten haben. Namentlich gilt dieses von der hannöver'schen Inspection Uslar mit ihrem würdigen Chef, dem Oberforstmeister v. Seebach zu Uslar.

Der einzig haltbare Grund, welcher sich gegen Aufnahme der Inspection Münden in den Verein anführen ließ, ist von dem n-Referenten ganz am Schlusse seiner langen Beweisführung nur mit wenigen Worten angedeutet. Es läuft auf dasjenige hinaus, womit der Kammersecretär Bartels in der Versammlung seinen Dissens motivirte, und zwar auf eine Weise, welche Niemand beleidigen konnte, aber freilich auch nur Wenige überzeugt haben muß. Localvereine, im Gegensatz zu den großen Wandergesellschaften, haben in meinen Augen großen Nutzen und wesentliche Vorzüge vor jenen. Sie können nur bestehen, wenn das Vereinsgebiet nicht zu groß, die Entfernungen nach den Versammlungsorten nicht zu bedeutend, die Zahl der Vereinsmitglieder nicht zu ansehnlich wird; denn sonst werden die Reisen, besonders für die schmalen Geldbeutel der jüngeren Grünröcke, zu kostspielig und die Mitglieder der Versammlung sind in den kleineren Städten, welche der Lage nach sich am besten eignen, kaum unterzubringen.

Demungeachtet widerlegte der Verein durch seine Abstimmung das Uebergewicht der eben angeführten Gegengründe und bekundete sein Verlangen, die Forste der Inspection Münden, in denen seit 30 Jahren sehr fleißig gearbeitet wird, kennen zu lernen.

Ich halte mich hiernach zu der Behauptung berechtigt, daß das von dem n-Referenten auf etwas frivole Weise und nach jetziger Art so vieler Zeitungsschreiber angestimmte Klagelied mit der Ansicht der weit überwiegenden Mehrzahl der braunschweigischen Vereinsmitglieder nicht übereinstimmt und daß sie vielmehr die beißenden Witzeleien gegen unsere stammverwandten Collegen im höchsten Grade mißbilligen.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß der Verein recht bald in Münden tagen möge!

Braunschweig, den 29. März 1863.

H. v. Veltheim,
Herzogl. braunschw. Oberjägermeister.

C. Forstdirectionen und Besitzern größerer Waldungen

können wir vorzüglich geeignete Candidaten für alle Stufen des Forstdienstes empfehlen und über dieselben zuverlässige Auskunft ertheilen. Von den zur Besetzung erledigter Forstdienststellen eröffneten Concurrenz-Fristen bitten wir um zeitige Nachricht.

Nur Solche werden empfohlen, welche sittlich untadelhaft sind, schon eine strenge Prüfung ihrer wissenschaftlichen Befähigung bestanden, bereits durch befriedigende Verwendung im Forstdienst eine praktische Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit bethätigt und die erforderliche Uebung in forstdienstlichen Verrichtungen erlangt haben.

Die Redaction
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

D. Untersuchung über die Kubirung aus Grundstärke und Richthöhe.

Ueber die Kubirungsmethode aus Grundstärke und Richthöhe liegen zwar schon mehrfache Untersuchungen vor, so von den Herren Baur, Judeich, Micklitz u. A., aber dennoch wird es nicht überflüssig sein, die Zahl derselben noch um einige zu vermehren; die nachstehend mitgetheilten wurden auf dem Altenberger Staatsforstreviere im sächsischen Erzgebirge angestellt. Sie ergeben für die genannte Methode gegenüber der Kubirung nach Simpson's Regel einen Fehler von

0 bis 5 pCt. in 22 Fällen,
5 „ 10 „ „ 18 „
10 „ 15 „ „ 7 „
15 „ 20 „ „ 4 „
20 „ 25 „ „ 4 „
30 „ 35 „ „ 2 „

Auch für die Anwendbarkeit der Formzahlen als taxatorisches Hilfsmittel sprechen sich diese Messungen ungünstig aus. Nicht allein schwankt die Formzahl in ein und demselben Bestande sehr bedeutend, beispielsweise zwischen 0,412 und 0,525, ja sogar zwischen 0,385 und 0,531; es gibt die Formzahl auch durchaus kein Bild der Baumform, wie man doch dem Namen nach vermuthen sollte. Man braucht, um die Richtigkeit dieser letzten Behauptung einzusehen, nur die durch Stärken und Länge bestimmten Baumcurven zweier Stämme von gleicher Formzahl graphisch darzustellen.

Bezeichnung und Beschreibung des Bestandes.	Länge in Fußen.	Durchmesser in Zollen bei Zehntheilen der Länge. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1/20	Richthöhe in Fußen.	Kubikinhalt nach Simpson's Regel.	der Richthöhenmeth.	Fehler von b in Procenten von a.	Formzahl.
														a.	b.		
1. Abth. 45a. Ungleichwüchsiger 93jähr. Fichtenbestand, auf Felsitporphyr stockend. Südlicher, ziemlich steiler Hang; ca. 2000 Par. Fuß Meereshöhe.	58,4	11,0	9,5	9,0	8,5	8,3	7,1	6,3	4,6	3,5	2,3	9,8	34,7	15,736	15,273	— 2,9	0,413
	66,8	11,3	10,0	9,5	8,8	8,1	7,1	6,4	5,4	4,1	2,5	10,8	44,8	19,528	20,800	+ 6,5	0,475
	72,5	20,3	18,0	16,4	15,4	14,6	13,5	12,9	11,0	9,0	7,1	18,5	48,0	73,702	71,923	— 2,4	0,514
	78,1	13,5	11,5	11,1	10,6	10,3	8,8	7,6	6,8	4,5	3,9	12,0	48,1	33,097	31,875	— 3,7	0,508
	78,6	12,0	11,0	10,4	9,8	9,1	8,8	6,3	5,0	3,3	1,5	11,3	50,5	27,351	26,442	— 3,3	0,503
	79,2	13,0	11,9	11,0	10,0	9,6	8,0	7,0	4,6	3,8	1,5	12,4	55,5	29,497	34,105	+ 15,6	0,412
	79,2	14,1	11,4	11,3	10,6	9,8	9,1	8,5	7,3	5,6	4,4	12,1	46,1	35,305	33,325	— 5,6	0,526
	84,5	16,9	15,5	14,9	13,1	12,5	11,6	9,5	8,3	6,5	5,8	16,0	55,2	60,026	57,326	— 4,3	0,480
	84,3	15,5	15,0	14,0	13,5	12,1	11,3	8,9	7,3	5,1	3,0	15,3	56,0	54,019	48,920	— 9,4	0,475
	85,1	15,0	12,4	12,0	11,1	10,5	9,6	8,2	7,2	5,4	3,2	13,0	55,0	40,961	44,997	+ 9,9	0,483
2. Abth. 70a. Geschlossener, 92jähr. Fichtenbestand auf Felsitporphyr. Trocknes Plateau; ca. 2300 Par. Fuß Meereshöhe.	58,8	12,0	9,8	9,5	9,2	8,6	7,9	7,7	6,3	5,0	3,7	10,2	40,8	19,530	21,696	+ 11,1	0,533
	63,5	11,3	9,2	9,0	8,1	7,9	7,4	7,0	5,6	4,4	2,4	9,8	43,5	18,042	20,197	+ 11,9	0,494
	66,5	9,9	9,7	9,3	9,0	8,4	7,7	7,1	6,0	4,4	3,1	9,8	49,7	20,210	17,711	— 12,4	0,557
	66,5	14,1	12,1	11,3	11,3	9,9	9,2	8,2	7,5	5,2	3,5	12,6	45,7	30,693	33,036	+ 7,6	0,502
	68,8	16,3	14,3	13,7	12,6	11,5	10,5	8,9	7,2	5,1	2,6	14,8	48,5	40,582	46,855	+ 15,5	0,474
	69,7	13,6	11,4	10,8	10,3	9,7	8,9	7,3	6,3	4,5	2,9	11,8	45,0	27,966	30,264	+ 8,2	0,495
	70,0	15,7	14,7	13,4	12,4	11,0	10,0	8,2	6,8	4,7	3,0	15,2	48,2	39,772	43,200	+ 8,6	0,430
	71,3	12,2	11,2	10,6	9,7	9,2	8,6	7,5	6,2	4,5	3,2	11,3	48,9	26,762	26,465	— 1,1	0,511
	72,0	14,0	12,1	11,7	10,2	9,7	8,9	8,2	6,4	4,6	3,0	12,5	46,3	30,804	32,997	+ 7,1	0,469
	75,4	15,8	14,3	13,7	13,0	12,4	11,1	9,5	7,5	5,7	3,4	14,9	51,4	47,102	46,656	— 0,9	0,487
3. Abth. 63c. Geschlossener 89jähr. Fichtenbestand, auf Felsitporphyr stockend. Plateau; ca. 2300 Par. Fuß Meereshöhe.	36,3	6,9	6,4	6,2	5,9	5,4	5,1	4,4	4,0	3,6	2,9	6,5	26,3	4,964	4,553	— 8,3	0,434
	54,0	10,0	9,6	9,3	8,8	8,3	7,7	7,1	6,3	4,9	3,7	9,7	41,4	16,579	15,053	— 9,2	0,575
	56,8	9,2	8,3	8,0	7,5	6,8	6,2	5,5	4,8	3,8	2,5	8,5	38,8	12,041	11,941	— 0,8	0,509
	60,3	10,4	9,4	8,7	8,2	7,7	7,1	6,3	5,2	4,0	2,7	10,1	41,2	15,906	16,203	+ 1,9	0,445
	60,4	8,9	8,4	8,1	7,5	7,0	6,7	5,6	4,8	4,0	2,5	8,4	44,4	13,256	12,862	— 3,0	0,544
	65,8	14,4	13,3	12,2	11,4	10,1	9,2	7,7	6,6	5,1	3,5	13,8	42,8	31,927	32,270	+ 1,1	0,444
	66,8	10,1	9,2	8,9	8,1	7,7	6,9	6,1	5,2	3,6	1,9	9,4	45,8	16,922	16,988	+ 0,4	0,496
	66,8	10,8	10,5	10,5	10,0	9,3	8,2	7,4	6,7	4,7	3,1	10,7	48,3	24,537	20,485	— 16,5	0,566
	67,7	14,4	11,9	11,3	10,5	9,7	8,6	8,0	5,8	4,7	2,9	12,7	36,2	28,176	27,294	— 3,1	0,438
	72,8	13,9	12,8	11,9	11,4	10,1	9,5	8,4	7,0	5,2	3,2	13,2	49,1	35,058	34,494	— 1,6	0,503
4. Abth. 66a. Geschloss. 113jähr. Fichtenbestand auf Felsitporph. Nordhang; ca. 2000 Par. F. Meereshöhe.	86,3	14,5	13,9	12,8	11,9	11,4	9,9	8,5	7,2	5,1	2,4	14,2	60,4	49,269	46,175	— 6,3	0,491
	90,5	11,1	9,3	9,1	8,6	8,2	7,5	7,0	6,0	5,1	2,9	9,4	72,3	26,618	32,391	— 21,7	0,579
	103,6	18,5	16,5	14,4	13,8	12,8	11,7	9,8	8,5	5,8	3,2	17,1	65,1	77,399	81,014	— 4,7	0,436
	107,0	18,0	17,0	16,2	15,4	14,6	13,3	11,8	9,7	7,2	4,3	17,6	75,2	95,707	88,593	— 7,4	0,503
														b.	a.		
5. Abth. 79e. 110jähr. geschlossener Fichtenbestand, auf Syenitporphyr stockend. Plateau; ca. 2200 Par. Fuß Meereshöhe.	111,0	18,0	15,8	14,4	13,4	11,8	10,8	10,0	8,2	6,4	3,2	16,7	74,3	87,533	76,088	+ 15,0	0,417
	111,3	19,8	18,1	17,3	16,0	15,2	14,1	13,0	11,5	9,5	6,6	18,5	90,3	128,722	117,446	+ 9,6	0,539
	115,2	21,3	16,4	15,6	14,8	13,6	12,5	11,1	9,6	7,1	3,5	17,6	73,5	121,250	97,436	+ 24,4	0,468
	117,2	20,8	18,9	18,0	16,6	15,3	14,5	12,8	10,4	8,0	5,0	19,3	82,8	130,254	125,911	+ 3,4	0,500
	118,8	18,3	16,0	15,4	14,3	13,6	12,7	11,3	9,4	7,4	4,2	16,8	85,0	103,504	96,224	+ 7,6	0,496
	119,6	20,5	18,4	17,4	16,2	15,2	14,0	12,6	10,8	6,3	3,4	19,6	83,8	128,053	121,452	+ 5,4	0,456
	120,7	22,3	19,8	18,9	17,8	16,8	14,5	12,7	10,6	7,1	4,5	20,6	84,8	153,335	140,585	+ 9,1	0,466
	121,3	22,5	19,4	18,6	17,4	16,0	13,8	12,2	9,8	7,3	4,1	20,3	77,9	143,396	133,290	+ 7,6	0,449
	126,0	22,8	20,0	18,8	18,0	16,8	15,6	13,6	11,5	8,4	4,5	20,5	87,8	165,959	155,359	+ 6,8	0,507
														a.	b.		
6. Abth. 87i. 73jähr. geschl., a. Syenitporph. erwachsener Fichtenbest. Nordhang; ca. 1800 Par. F. Meereshöhe.	90,0	11,8	8,9	8,4	7,9	7,4	7,0	6,9	6,2	5,5	4,4	9,1	65,7	25,186	33,263	+ 32,1	0,590
	92,5	14,5	11,8	10,6	10,5	9,6	9,3	8,7	7,8	7,0	5,0	12,1	69,3	42,983	52,979	+ 33,3	0,548
	105,6	13,2	11,2	10,8	10,3	9,6	8,8	8,2	6,9	6,1	2,9	12,6	75,4	43,402	47,770	+ 10,1	0,445
	105,8	11,1	10,0	9,9	9,7	8,9	8,7	8,0	7,5	5,3	4,0	10,0	84,0	39,121	37,632	— 3,8	0,655
7. Abth. 91d. Geschlossener 104jähr. Fichtenbestand auf Basalt. Steiler, südlicher Hang; ca. 2500 Par. Fuß Meereshöhe.	59,6	15,1	13,8	12,6	11,4	10,0	8,6	7,5	5,8	4,5	2,6	14,5	35,2	28,580	29,183	+ 2,1	0,385
	60,0	14,3	12,8	12,1	11,5	10,2	9,3	8,0	6,6	4,8	3,1	13,8	38,1	28,482	28,329	— 0,5	0,427
	74,5	20,6	19,1	16,6	15,8	15,0	13,5	12,7	10,8	8,1	4,8	19,4	54,2	76,252	84,607	+ 11,0	0,468
	80,0	18,1	15,9	15,1	14,8	13,5	11,6	10,4	8,4	5,9	3,3	16,3	52,0	60,876	61,943	+ 1,8	0,494
	90,0	20,7	16,4	15,0	14,1	13,0	11,3	10,3	8,3	6,2	4,1	16,4	54,5	69,216	84,913	+ 22,7	0,484
	96,8	24,5	20,8	20,6	19,5	19,1	17,4	14,8	11,7	8,3	4,7	21,6	62,8	138,376	137,065	— 0,9	0,531
	97,7	21,3	16,8	15,8	15,0	13,6	12,7	10,4	7,6	5,3	2,7	17,7	57,5	77,729	94,855	+ 21,9	0,426
	100,8	16,4	13,9	13,1	12,6	11,6	10,6	9,6	8,7	6,1	3,6	14,8	69,2	61,428	67,675	+ 10,2	0,379
	102,5	18,5	15,6	15,0	14,6	13,2	12,2	10,8	8,8	6,1	4,1	16,3	68,5	77,090	85,245	+ 10,6	0,486
	106,0	17,2	14,7	13,9	13,1	12,3	11,0	10,0	7,7	5,5	3,4	15,0	65,0	68,674	69,921	+ 1,8	0,495

E. Berichtigung.

In dem erst jetzt mir zu Händen gekommenen November-Hefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1862 lese ich eine Relation über die am 21. und 22. Juli v. J. abgehaltene Versammlung des Hils-Solling-Forstvereins, worin der vom Forstmeister v. Rößing gestellte und von der Versammlung zum Beschluß erhobene Antrag: „daß die Forstinspection Hannoverisch-Münden in das Vereinsgebiet aufgenommen werden möge," einer näheren Besprechung unterzogen ist. Die Mittheilungen über diesen Gegenstand beziehen sich unter anderem auf meine Betheiligung an der betreffenden Debatte, und enthalten specielle Angaben über die von mir gegen den Antrag geltend gemachten Bedenken. Es sind diese Angaben indeß nur insoweit richtig, als dieselben besagen: daß ich als eines der ältesten Vereinsmitglieder mich veranlaßt gefunden hätte, auf die statutarischen Bestimmungen, nach welchen der Verein den Charakter eines Localvereins tragen solle, zu recurriren, und daß durch eine weitere Ausdehnung des Vereinsgebiets jene bis dahin principielle Tendenz gefährdet erscheine. Die mir weiter in den Mund gelegten Worte: „man habe in den ursprünglich aus den braunschweigischen Forstinspectionen Stadtoldendorf und Holzminden gebildeten Verein später auf Wunsch von Seiten Hannovers das ganze hannöver'sche Sollinggebiet eintreten lassen, und dieses möge noch zur Noth aus dem Grunde gelten, als dieser letztere Forstcomplex ziemlich gleiche waldliche Verhältnisse mit dem ursprünglichen Vaterland des Vereins aufzuweisen habe" ꝛc., geben die Motive meiner Abstimmung so ungenau wieder, daß ich entschieden Einsprache dagegen erheben muß. Hätte der Herr Referent meine gegen den Antrag vorgebrachten Bedenken getreu niedergeschrieben, so würde er, statt wie oben, berichtet haben, wie von mir hervorgehoben wurde: „daß der Verein ursprünglich von Beamten der braunschweigischen Weseroberforste gegründet und von diesen schon bei der Gründung in Erwägung gezogen sei, ob man die Fachgenossen am benachbarten hannöver'schen Sollinge zum Beitritte einladen wolle? Es sei diese Frage zunächst verneint, um zuvor Gewißheit darüber zu erlangen, ob auch das Institut lebensfähig sich zeigen und den gehegten Erwartungen entsprechen werde. Als dasselbe dann blühend emporgewachsen, habe man mit Freude den Wunsch der Fachgenossen in der Inspection Dassel, dem Vereine beitreten zu wollen, begrüßt, und zu diesem Zuwachse, sowie zu dem noch später erfolgten Beitritte der Forstbeamten aus der Inspection Uslar könne der Verein, dessen Lebensfähigkeit dadurch gekräftigt sei, sich nur Glück wünschen. Damit sei man aber an der Grenze angekommen, welche gezogen werden müsse, wenn der Verein den Charakter eines Localvereins bewahren solle ꝛc."

Obgleich die vorstehende Berichtigung zunächst eine mich persönlich betreffende Angelegenheit ist, und Erörterungen darüber vor dem größeren forstlichen Publikum überflüssig scheinen möchten, so glaube ich, die verehrliche Redaction der Allg. Forst- und Jagdzeitung doch bitten zu dürfen, diesen Zeilen die Spalten Ihres geschätzten Blattes zu öffnen. Der Grund, welcher mich dazu bestimmt, ist lediglich der, daß ungenaue Angaben, wie sie das Referat im Novemberhefte enthält, zur Förderung des bisher bestandenen herzlichen Einvernehmens zwischen den betheiligten braunschweigischen und hannöver'schen Fachgenossen nicht beitragen. Eine Störung dieses Verhältnisses würde ich tief beklagen, da, wenn auch der Verein meiner Ansicht nach durch die jetzt stattgehabte Gebietserweiterung seinen bisher befolgten Tendenzen theilweise entfremdet wird, die darin vorhandenen und zutretenden Glieder bei einträchtlichem Zusammengehn doch auf dem erweiterten Gebiete in anderen Beziehungen zum Nutzen und Frommen des Waldes segensreich wirken können.

Braunschweig, den 10. April 1863.

D. Bartels, Kammer-Secretär.

F. Die Bildung von Höheklassen bei der Holzmassenermittelung.

Im Juliheft dieser Blätter von 1861 wurde Seite 282 ff. von einem unbekannten Verfasser, Herrn F. von Darmstadt, die Behauptung aufgestellt, die Bildung von Höheklassen bei Ermittelung der Holzmassen **regelmäßiger** Bestände führe zu falschen Resultaten.

Ich suchte im Octoberheft von 1861, S. 400 ff., das Unzutreffende dieser Annahme nachzuweisen.

Meine Entgegnung ist indessen von Herrn F. keineswegs als Widerlegung seiner Behauptung anerkannt worden, sie soll vielmehr seiner Ansicht nach einem Mißverständniß ihre Entstehung verdanken.

Seine desfallsige Erörterung im Juniheft von 1862, Seite 238 ff., liefert nun ebensowenig eine genügende Begründung dieser seiner Ansicht, als eine Widerlegung der meinigen. Dagegen wiederholt sie ganz einfach die bestrittene These, ohne weitere Gründe dafür beizubringen, so daß hier allerdings mit gutem Grunde ein Mißverständniß unterstellt werden darf, wenn es auch nicht auf meiner Seite zu suchen ist.

Wenn ich mir wiederholt den Versuch erlaube, eine Verständigung über die vorliegende Streitfrage herbeizuführen, so muß ich zu möglichster Meidung weiterer Mißverständnisse die ersten Entwickelungen des Herrn F. etwas näher beleuchten, als ich dies in meinem ersten Artikel für nothwendig erachtet hatte.

Herr F. versteht unter einem „regelmäßigen" Bestand einen solchen, von welchem angenommen werden kann, daß Höhen und Reductionszahlen der ihn zusammensetzenden Stämme Functionen ihrer Stärken seien, oder, wie er weiter erläutert, „daß alle in eine und dieselbe Stärkeklasse fallenden Stämme gleiche Höhen und Reductionszahlen besitzen."*) Es ist nun an und für sich klar, daß in dem letztangeführten Fall die Bildung von Höheklassen absolut unmöglich ist, indem naturgemäß nur bei stattfindenden Höhenunterschieden von Stämmen gleicher Stärke Höheklassen gebildet werden können.

Herr F. will auch deshalb den oben entwickelten Begriff nicht in seiner strengsten Bedeutung aufgefaßt wissen, er modificirt ihn vielmehr weiter dahin, „daß die vorwiegend größere Zahl der einer und derselben Stärkeklasse angehörenden Stämme eine gleiche und, gegenüber den innerhalb der Klassen mehr vereinzelt auftretenden extremen Stamm-Exemplaren, mittlere Höhe hat." Wenn diese letztere Voraussetzung stattfindet, sagt er, veranlaßt die Bildung von Höheklassen:

---

*) Hundeshagen nennt „regelmäßig" bestanden solche Waldorte, „wo das vorhandene Holz entweder von gleichem Alter ist, oder die Altersverschiedenheiten sehr gleichförmig untereinander vertheilt sind" (Forstliche Produktionslehre, Tübingen 1835, Seite 161).

1. daß die betreffenden extremen Stamm-Exemplare in ganz verkehrter Weise auf das Resultat der Holzmassenaufnahme influiren;
2. daß bei Auswahl der Probestämme Fehlgriffe bezüglich der mittleren Höhe stattfinden.

Wolle man nämlich in einem solchen Bestand zwei Höheklassen bilden, so würden offenbar die extrem hohen Stämme der niederen Stärkeklassen in die I. Höheklasse zu den normal hohen der höheren Stärkeklassen, und die extrem niederen dieser in die II. Höheklasse zu den normal hohen der niederen Stärkeklassen versetzt werden. Daß dann ein dem Prinzip der Abhängigkeit der Höhe von der Stärke widersprechendes, mithin falsches Resultat erzielt werden müsse, sei klar, — und hiermit dürfe der Beweis für den oben aufgestellten Satz erbracht sein. —

Herr F. möge es mir zu gut halten, wenn ich in der vorstehenden Ausführung fortwährend nicht den Beweis für die Richtigkeit des von mir bestrittenen Satzes, sondern nur dafür finden kann, daß Herr F. selbst eine den Verhältnissen durchaus unangemessene, d. h. falsche Klassificirung vorgenommen hat.

Bei dem oben geschilderten Verhalten der Stammhöhen, wovon in jeder Stärkeklasse drei unterschieden wurden, nämlich eine mittlere mit der vorwiegend größeren Stammzahl, sowie zwei weitere mit extremen Höhen, eine über, eine unter der mittleren, lag durchaus keine Berechtigung zu Unterscheidung von zwei Höheklassen vor, es mußten vielmehr, wenn dergleichen überhaupt formirt werden sollten, dem ausgesprochenen Charakter der Höhedifferenzen gemäß, drei Höheklassen angenommen werden. Alsdann kann nicht mehr gesagt werden, daß die am wenigsten maßgebenden Stämme in verkehrter Weise auf das Resultat der Holzmassenaufnahme einwirken und bei Auswahl der Probestämme Fehlgriffe veranlassen. In diesem Falle würden vorerst die I., beziehungsweise III. Höheklasse ausschließlich diese extremen an Zahl geringeren Stämme in sich fassen, welche somit auf das Ergebniß der II., hauptsächlich maßgebenden Höheklasse unmöglich influiren könnten. Was sodann weiter die Fehlgriffe bei Auswahl der Probestämme betrifft, so fragt es sich vorerst, ob überhaupt in einem „regelmäßigen" Bestande a priori mit Bestimmtheit behauptet werden kann, daß in der That in jeder Stärkeklasse die außer der mittleren Höhe darüber und darunter vorkommenden Höhenextreme sich genau so ausgleichen, daß ihr Durchschnitt in jeder Klasse der betreffenden vorherrschenden Höhe gleich ist, oder wenn nicht, in jedem Maße der Durchschnitt der betreffenden Extreme über oder unter der mittleren Höhe steht. Es dürfte sich so leicht Niemand auf eine bejahende Beantwortung dieser Frage einlassen wollen, wenn er auch zugeben würde, daß einestheils bei der Thatsache der überhaupt über und unter der mittleren Höhe vorkommenden einzelnen Extreme auf eine für die Zwecke der Praxis genügende Ausgleichung der Fehler zu hoffen sei, daß anderntheils und schlimmstenfalls bei der geringen Anzahl der Extreme auf einen verhältnißmäßig nur geringen Einfluß der Fehler bezüglich des Resultats im Ganzen gerechnet werden könne.

Bei Auswahl der Probestämme ohne Annahme von Höheklassen bleibt nichts Anderes übrig, als die mehrerwähnten Extreme ganz unbeachtet zu lassen und nur die vorherrschende mittlere Höhe in's Auge zu fassen.

Hat man dagegen Höheklassen unterschieden, so hat man keine Veranlassung mehr, sich die obige Frage vorzulegen, obwohl ihre Beantwortung hiernach weit geringere Schwierigkeit bieten würde. Diese Frage ist jetzt irrelevant geworden, weil jede Höheklasse auf eigenen Füßen steht, auch kein Fehler, welcher bei Auswahl der Probestämme einer Klasse begangen wird, auf die andere Klasse einwirken kann, sobald man jede Klasse für sich berechnet. In der mittleren Höheklasse werden vorerst die Probestämme ausgesucht, wie oben, ohne Rücksicht auf die erste und dritte Klasse. Die Chancen, daß sie bezüglich dieser mittleren Klasse richtig ausgewählt werden, sind offenbar dieselben, wie vorher; nur findet jetzt der wesentliche Unterschied statt, daß sie auch nur zur Berechnung der mittleren Klasse dienen, während sie im ersten Falle auch noch zu Berechnung der beiden anderen Klassen dienen mußten. In beiden Fällen kann der Techniker allerdings mit gleicher Sicherheit erforschen, in welchen Grenzen sich die vorkommenden Extreme bewegen, allein nur in dem Falle der Höheklassenbildung sind ihm auch die zugehörigen Stammzahlen bekannt, und ohne diese nützen ihm jene Ermittelungen Nichts.

Während also in dem einen Falle, in welchem von Klassificirung der Höhen abgesehen wurde, alle Höhenermittelungen über und unter der mittleren Höhe jeder Klasse für die Holzmassenaufnahme gar nicht benutzbar sind, die Probestämme für die Extreme vielmehr kurzer Hand aus der mittleren Höhe entnommen werden müssen, kann in dem anderen Fall, in welchem nach Höhen klassificirt wurde, in jeder Stärke-Höheklasse nicht nur die mittlere Höhe so genau ermittelt werden, als es der jeweilige Zweck verlangt, sondern die Auswahl der Probestämme kann auch auf Grund dieser Ermittelung stattfinden.

Hiernach wird sich dann beurtheilen lassen, ob in der That in „regelmäßigen" Beständen Fehlgriffe bei Auswahl der Probestämme und fehlerhafte Resultate sich eher bei Bildung von Höheklassen voraussetzen lassen, als ohne dieselbe, — oder ob nicht vielmehr diese Ansicht des Herrn F. eine vollkommen irrige ist, welche offenbar nur jener unangemessenen Art und Weise der Klassificirung ihre Entstehung verdankt.

Wie schon oben hervorgehoben wurde, will Herr F. die Bedingung „Höhe Function der Stärke" nicht im strengen Sinne verstanden wissen, bei welchem jede Höheklassenbildung faktisch unmöglich ist, weil alsdann in einer und derselben Stärkeklasse gar kein Höhenunterschied stattfindet. Er bemerkt sogar, daß dieser Fall in Wirklichkeit niemals vorkomme, daß sich vielmehr stets mehr oder weniger beträchtliche Schwankungen in den Höhen der einzelnen Stämme jeder Klasse zeigen. Wenn also die streitige These nothgedrungen nur auf Bestände bezogen werden kann, welche derartige Höhedifferenzen zeigen (mag es nun andere in Wirklichkeit geben, oder nicht), so hängt es doch nur von dem Ermessen des Taxators, resp. von den vorliegenden Zwecken ab, welche Grenzen für diese Differenzen gelten sollen, um noch sagen zu können, die Höhe solle hier als Function der Stärke im weiteren Sinne angenommen werden, während man die Behauptung, die Höhe sei hier wirklich Function der Stärke, als unangemessen betrachten müßte.

Es handelt sich hier also um einen rein gutächtlichen, um nicht zu sagen willkürlichen, Act; man kann z. B. je nach Maßgabe der Zwecke die Bedingungen für das Eintreten dieser Voraussetzung ebensogut bei 5 pCt., als in anderen Fällen bei

20 pCt. Höhedifferenz annehmen. In einem und demselben Bestand kann hiernach ein und derselbe Taxator je nach dem Zweck der Holzmassenermittelung entweder den bequemeren Weg der Nichtberücksichtigung der Höhenunterschiede, oder den unbequemeren, aber genauere Resultate versprechenden der Höheklassenbildung einschlagen.

Im ersten Fall nimmt er an, daß für seinen Zweck genau genug die Stammhöhe als Function der Stärke gelten könne, im zweiten legt er strengere Anforderungen zu Grunde, er findet jene Voraussetzungen seinem Zwecke nicht mehr entsprechend und sieht sich veranlaßt, engere Grenzen zu unterscheiden, innerhalb welcher er jene Annahme gelten lassen kann. Er trennt somit den Bestand nach seinen Höhedifferenzen in entsprechende Gruppen, von welchen jede einzelne innerhalb jeder Stärkeklasse nur noch so geringe Abweichungen der Höhen zeigt, daß jetzt innerhalb jeder dieser Gruppen (Höheklassen) die Höhe als Function der Stärke gelten kann.

In vorstehendem Sinne ist die Klassificirung nach Höhen in jedem sowohl „regelmäßigen" als „unregelmäßigen" Bestande logisch aufzufassen, — mithin als eine ihres Zweckes wohlbewußte Unterscheidung der Grenzen, innerhalb welcher die Höhe als Function der Stärke betrachtet werden kann, keineswegs aber, wie Herr F. will, „als eine fehlerhafte und unbewußte Stempelung der Stärken zu Functionen der Höhen."

Für einen Bestand, welcher „gleichsam aus zwei oder mehreren offenbar verschiedenalterigen oder nur verschiedenwüchsigen Beständen in der Art zusammengesetzt erscheint, daß eine flächenweise Sonderung nach dem Alter oder Wuchs gedacht werden kann," hält Herr F. die Bildung von Höheklassen gerechtfertigt und nothwendig. Ist aber ein nach dem Begriffe des Herrn F. „regelmäßiger" Bestand, wie wir oben gesehen haben, nicht ebenfalls aus verschiedenwüchsigem Holze zusammengesetzt, und kann hier nicht ebenfalls eine flächenweise Sonderung nach dem Wuchse gedacht werden? Sei auch das Maß der Höhenabweichungen, resp. Flächen in beiden Fällen ein verschiedenes; wie ist es z. B. denkbar, daß eine Höheklassenbildung bei einer Höhedifferenz von 100 pCt. richtige, dagegen bei einer solchen von 10 pCt. falsche Resultate liefern soll?

Faßt man dagegen die oben betonte Verschiedenheit des Alters in's Auge (es ist beispielsweise 40jähriges und 100jähriges Holz untereinander gemischt angenommen), so kann durchaus nicht gesagt werden, hier sei die Bildung von Höheklassen überall gerechtfertigt oder nothwendig, wenn nicht gleichzeitig der Fall stärkerer Höhenunterschiede innerhalb einer und derselben Stärkeklasse hinzukommt. Sollte vornweg allgemein angenommen werden, daß in keinem verschiedenalterigen Bestand die Stammhöhe als Function der Stärke gelten könne, so würde nach dem Begriff des Herrn F. z. B. von einem „regelmäßigen" Mittelwald gar keine Rede sein können.*)

Hiernach sind auch die Fälle, in welchen Höheklassen nothwendig oder gerechtfertigt sein sollen, keineswegs genügend von Herrn F. unterschieden worden. —

Der in meinem vorerwähnten Artikel im Octoberheft von 1861 gebrachte Nachweis, daß für die Methode der Klassenmodellstämme und für die meinige stets um so genauere Resultate der Holzmassenaufnahme in Aussicht stehen, je mehr Höheklassen (richtig) unterschieden werden,*) daß also für diese beiden Methoden die These des Herrn F. unbedingt unrichtig ist, dürfte durch die vorstehende Erörterung eine weitere Begründung erhalten haben. Es bleibt mir noch übrig, diejenigen Bedingungen näher zu veranschaulichen, unter welchen die fragliche These für die Massenaufnahme durch arithmetisch mittlere Modellstämme zutreffen kann.

Herr F. behauptet in seinem neueren Artikel, daß die Modellstämme für alle Methoden arithmetisch-mittlere seien und sich nur dadurch unterscheiden, daß sie bald in engeren, bald in weiteren Grenzen als mittlere gelten, daß also „zwischen der Methode der Stärkeklassenmodellstämme und der des arithmetisch-mittleren Modellstamms ein wesentlicher, principieller Unterschied gar nicht bestehe." Er folgert hieraus, daß die Unterschiede der Methoden der Massenermittelung mit der Frage über Bildung der Höheklassen in gar keinem Zusammenhang stehe.

Allerdings müssen die Modellstämme aller Methoden als mittlere angesehen werden, es folgt aber hieraus noch lange nicht, daß ein principieller Unterschied zwischen denselben nicht bestehe. Gerade die von Herrn F. angedeutete Unterscheidung der Geltung der Modellstämme in engeren oder weiteren Grenzen begründet denselben.

Wie ich schon in meinem October-Artikel hervorgehoben habe, bezieht sich bei der Methode der Klassenmodellstämme das Resultat der Probefällung in jeder Stärke-Höhestufe nur auf die betreffenden Gesammtstammgruppen, mithin nur auf die bei der Klassificirung selbst gezogenen engeren Grenzen, — bei der Methode der arithmetisch-mittleren Modellstämme finden dagegen gar keine Grenzen statt, die Resultate der Probefällung in der mittleren Stärkestufe beziehen sich hier auf die ganze Höheklasse, oder wo keine Höheklassen gebildet wurden, auf den ganzen Bestand. Dieser allerdings äußerst wesentliche und principielle Unterschied veranlaßt denn auch die Verschiedenheit der Betrachtungen, je nachdem die eine oder die andere Methode die Bildung von Höheklassen in Anwendung bringt.

Im Octoberheft von 1861 habe ich die 3 Bedingungen erörtert, welche gleichzeitig eintreten müssen, wenn die These des Herrn F. Geltung finden soll. Da diese Erörterung in dem Juniheft von 1862 offenbar irrig aufgefaßt worden ist, so darf ich mir wohl erlauben, meine Ansicht an einem Beispiele zu erläutern.

Die erwähnten Bedingungen sind folgende:

1. Der arithmetisch-mittlere Modellstamm muß angewendet werden,
2. die Richthöhe (Höhe mal Reductionszahl) der Stammklasse der mittleren Kreisfläche muß auch die des ganzen Bestands sein und
3. bei Bildung von Höheklassen muß ein ungünstigeres Verhalten der Richthöhen eintreten.

Nehmen wir z. B. an, ein Bestand, welcher die von Herrn F. näher bezeichnete Eigenschaft eines „regelmäßigen" besitzt,

*) Man vergleiche hiermit die oben erwähnte Definition Hundeshagen's.

*) Ich bitte, hieraus nicht etwa zu schließen, daß ich mögliche Unterscheidung von Höheklassen auch für die Praxis empfehlen wolle; ich halte vielmehr nach wie vor solche Unterscheidungen bei geringeren Differenzen für durchaus unpraktisch.

zähle 1000 Stämme mit 1131 Quadratfuß Kreisfläche, so berechnet sich der mittlere Modellstamm auf 1,131 Quadratfuß, entsprechend einem Durchmesser von 12 Zoll. Hätten nun die mittelhohen Stämme dieses Durchmessers genau dieselbe Richthöhe, welche der ganze Bestand hat, z. B. 50, so würde ohne Zweifel bei Fällung von arithmetisch-mittleren Modellstämmen ohne Bildung von Höheklassen ein vollkommen richtiges Resultat erzielt, die wahre Holzmasse würde 1131 × 50 = 56550 Kubikfuß betragen.

Würde man aber Höheklassen bilden, resp. die in untergeordneter Bedeutung über und unter der mittleren Höhe in jeder Stärkestufe vorhandenen Höhenextreme in besondere Höheklassen vereinigen, so könnte man bei der außerordentlichen Mannigfaltigkeit der hier möglichen Combinationen nicht darauf rechnen, daß sich auch für diese Höheklassen wieder die mittlere Kreisfläche von 1,131 Quadratfuß ergeben würde.

Angenommen, die Klassificirung habe ergeben für die

I. Höheklasse	40 Stämme	mit	53 Quadratfuß	Kreisfläche,
II. „	900 „	„	1025 „	„
III. „	60 „	„	53 „	„
Summe	1000 Stämme	mit	1131 Quadratfuß	Kreisfläche,

so würden sich die mittleren Kreisflächen für diese drei Klassen beziehungsweise auf 1,325, 1,139 und 0,884 Quadratfuß berechnen, beiläufig entsprechend den Durchmessern von beziehungsweise 13, 12 und 10½ Zoll.

Es sind nun zwei Fälle möglich. Einmal können die Richthöhen der mittleren Stämme jeder Höheklasse genau diejenigen der betreffenden ganzen Klasse sein, in welchem Falle sich auch bei Bildung von Höheklassen ein richtiges Resultat ergeben, die These also nicht eintreffen würde. Zum andern können aber auch diese Richthöhen von einander abweichen; die Bildung von Höheklassen kann mithin ein falsches Resultat veranlassen, und die These zutreffen (Fall 3 des Octoberheftes, S. 400).

Nehmen wir z. B. an: die Richthöhe der 13zölligen Stämme I. Höhe betrage 60, die der 12zölligen II. Klasse wie oben 50, die der 10½zölligen III. Klasse endlich 45, so berechnet sich die Holzmasse jetzt, wie folgt:

I. Höheklasse	53 × 60 =	3180 Kubikfuß,
II. „	1025 × 50 =	51250 „
III. „	53 × 45 =	2385 „
	Summe	56815 Kubikfuß,

mithin um 56815 — 56550 = 265 Kubikfuß zu hoch. Ebensogut könnte sie sich bei anderen Voraussetzungen noch höher, bei wieder anderen auch ebensogut niedriger als die wahre berechnen.

Wäre diese Beobachtung in der That eine irrige, wie Herr F. glaubt, so würde daraus nur folgen, daß seine These auch für die mittleren Modellstämme unbedingt unrichtig wäre.

Sonderbarerweise ist Herr F. auf meine ersterwähnte Erörterung bezüglich der Höheklassenbildung bei Klassenmodellstämmen gar nicht eingegangen, obwohl diese die unbedingte Unhaltbarkeit seiner These zum Gegenstand hatte, und hat dagegen vorzugsweise diese zweite bezüglich der mittleren Modellstämme zu widerlegen gesucht, obwohl diese doch gerade den für seine These günstigsten Fall behandelte.

Allerdings habe ich bereits im Octoberhefte von 1861 hervorgehoben, daß Niemand im Stande ist, die vorliegende Frage bezüglich der Richthöhen nach dem Augenmaß zu beantworten, daß mithin das Eintreten der fraglichen Bedingungen in concreten Fällen nicht wohl zu erkennen ist, und daß man hiernach in keinem Fall einer Bestandsaufnahme mittelst arithmetisch-mittlerer Modellstämme mit Bestimmtheit voraussehen kann, ob die Bildung von Höheklassen zu richtigeren oder unrichtigeren Resultaten führt, obwohl die Voraussetzung richtigerer Ergebnisse dennoch die Wahrscheinlichkeit für sich haben dürfte. Die vorliegende These kann somit auch bei Anwendung der mittleren Modellstämme die Frage, ob Höheklassen gebildet werden sollen, in praxi nicht im mindesten beeinflussen, ihre Discussion in dieser Richtung hätte deshalb ebensogut auch ganz unterbleiben können.

Mein Citat der „Ermittelung der Masse &c. von G. Heyer, Dessau 1852, welches Herr F. ebenfalls einem Mißverständniß von meiner Seite zuschreibt, hat derselbe lediglich selbst mißverstanden, weil er von der irrigen Ansicht ausging, ich wolle hiermit die von mir aufgestellte zweite Bedingung „näher begründen". Zu diesem Vorurtheil konnte übrigens meine Darstellung selbst keine Veranlassung bieten. Das betreffende Citat lautet wörtlich: „Das Gesetz dieser besonderen Function findet sich dargestellt in der Ermittelung &c." Hierunter kann doch gewiß mit Recht nicht verstanden werden, daß a. a. O. eine nähere Begründung meiner erwähnten Bedingung zu finden sei, sondern nur, daß man sich a. a. O. über das fragliche Gesetz näher unterrichten könne.

Wenn Herr F. sagt, in der erwähnten Schrift G. Heyer's sei „das praktisch Mögliche und thatsächlich Vorhandene ganz ignorirt und zwar mit Absicht," so würde man annehmen müssen, daß ihm selbst gerade die praktischen Resultate dieser Schrift fremd geblieben seien, wenn sich nicht auch unterstellen ließe, daß er sich nur unrichtig ausgedrückt hat, und etwa sagen wollte, daß hier mitunter absichtlich auch Verhältnisse unterstellt worden sind, welche thatsächlich nicht vorkommen.

Wenn er dagegen behauptet, daß mit demselben Recht, mit welchem vermöge der S. 29 angegebenen Gleichung die Anwendung der arithmetisch-mittleren Modellstämme beanstandet wird, auf Grund einer anderen S. 11 entwickelten Gleichung auch die Anwendung von Stärkeklassenmodellstämmen beanstandet werden könne, so ist diese Behauptung eine durchaus irrige. Die letzterwähnte Gleichung bezieht sich vorerst gar nicht einmal auf Klassenstämme, sondern so gut wie die erste nur auf arithmetisch-mittlere. Zu ihrer Anwendung auf Klassenstämme müßte innerhalb einer und derselben Stärkestufe nachträglich noch eine weitere Klassificirung nach noch kleineren Stärkedifferenzen vorgenommen werden, wonach aus den neu formirten „Unterstufen", welchen verschiedene Reductionszahlen entsprechen sollen, eine arithmetisch-mittlere Kreisfläche zu berechnen wäre! Hierzu hätte aber Herr F. gar keine andere Formel nöthig gehabt, er hätte kurzer Hand auch die erste von Seite 29 in gleicher Weise für Klassenmodellstämme zu Grund legen können.

Eine gründlichere Prüfung dieser wie der anderen Formel zeigt indessen, wie sehr verschieden die Elemente derselben sind, je nachdem man sie auf eine einzige Stärke- (Höhe-) Stufe oder auf einen ganzen Bestand bezieht. Ueber die große Ungleichheit der Resultate solcher Unterstellungen habe ich mich bereits bei ähnlicher Veranlassung im Septemberheft von 1862, S. 359 ausgesprochen und daselbst gezeigt, daß bei Beanstandung von Klassenstämmen aus Gründen der Zuverlässigkeit überhaupt keine Holzmassenermittelung durch Probestämme möglich ist, — daß

aber die möglichen Differenzen der betreffenden Gleichungen von der Wirklichkeit ungleich enger begrenzt sind bei Annahme von Klassenmodellstämmen, als bei Annahme arithmetisch-mittlerer. Hiermit vergleiche man auch, was G. Heyer S. 36 seiner mehrerwähnten Schrift sehr richtig bemerkt: „Unsere Entwickelungen lehren, welchen Fehler man durch gewisse theoretische Voraussetzungen begehen kann, wenn diese in Wirklichkeit nicht stattfinden. Je größer die Abweichung in der Natur von der theoretischen Unterstellung ist, um so größer wird der Fehler sein, der sich in das gewonnene Resultat einschleicht." —

Sollte übrigens Jemand analog meiner Betrachtung bezüglich der mittleren Modellstämme, etwa auch für die Klassenstämme die Möglichkeit des Zutreffens der fraglichen These behaupten wollen, so hätte ich auch hiergegen weiter Nichts zu erinnern, als daß eine solche Voraussetzung eine haarspaltende und vollkommen unpraktische sein würde, der These selbst aber, welche fortwährend völlig unhaltbar erscheint, nicht die geringste Stütze verleihen könnte.

Draudt.

G. Ueber Aufbewahrung der schweren Holzsamen während des Winters.

Die Frage, auf welche Weise sollen die schweren fleischigen Baumholzsamen — besonders Bucheln, Eicheln, Kastanien (die zahmen und wilden) — überwintert werden, gewinnt insofern an Bedeutung, als sich der administrirende Forstbeamte in Gegenden, wo hohe Holzpreise die intensivste Waldcultur gestatten resp. verlangen, beim Betrieb der Hochwaldwirthschaft von den natürlichen Verjüngungen möglichst unabhängig machen wird. Derselbe wird selbstverständlich eintretende Mast zur natürlichen Verjüngung benutzen, allein durch deren Ausbleiben oder Fehlschlagen nicht in Verlegenheit gerathen, wie derjenige Etat zu erzielen sei, den Vorraths- und Zuwachsverhältnisse zu schlagen gestatten. Um nicht zur Verschiebung von Durchforstungen, zu Vorgriffen in, späteren Perioden zugetheilte Bestände 2c. genöthigt zu sein, wird er ungesäumt entweder unter dem auszulichtenden Oberstand durch Saat oder Pflanzung einen Nachwuchs begründen, der einen alsbaldigen successiven Abtrieb gestattet, oder er wird Kahlschläge anlegen und mit kräftigen, schon frühzeitig an den freien Stand gewöhnten Pflänzlingen die Fläche cultiviren, oder dem Kahlschlag zuerst einen Schutzbestand folgen lassen, unter dessen Schirm zärtliche Sämlinge und Pflänzlinge aufkommen können. — Die Durchführung dieses Systems bedingt eine Auswahl sehr billiger und sicherer Culturmethoden. Das Gelingen der Culturen hängt in erster Linie von der Anwendung guten Samens und indirectem Schutz desselben gegen feindliche Thiere, verderbliche Naturereignisse 2c. ab. Den directen Schutz sucht man wegen seiner Kostspieligkeit durch geeignete Maßregeln ganz zu umgehen, oder auf ein Minimum zu reduciren. Zur Erreichung dieses Ziels trägt nun ganz besonders eine zweckmäßige Ueberwinterung der in Rede stehenden Baumsamen bei, um deren Aussaat bis zum Frühjahre verschieben zu können. Nach mancherlei Versuchen, die Samen aufzubewahren, hat das Einschlagen derselben in feinen Sand dem Verfasser die günstigsten Resultate geliefert. Derselbe erlaubt sich nun, die hierbei angewandten Methoden speziell zu beschreiben.

Vor Allem werden die Samen auf luftigen Speichern gehörig abgetrocknet, zu diesem Behufe anfänglich in 2, später in 4 Zoll hohen Schichten auseinandergebreitet und in der ersten Zeit täglich zweimal, nachher nur einmal mit einem Rechen umgewendet. Sobald die Schalen eine hellgelbe Färbung zeigen und beim Umwenden einen raschelnden Ton hören lassen, so kommen sie auf größere kegelförmige Haufen. Hier bleiben sie bis zum Eintritt der ersteren Nachtfröste, um alsdann in ihr Winterlager gebracht zu werden. Je nach Umständen errichtet man dieses in oder über der Erde.

1. In die Erde dürfen die Eicheln gebracht werden, wenn das ganze Terrain aus Sand besteht, weil dann die Wände und die Sohle der Grube der Feuchtigkeit und der Luft ungehinderten Durchgang gestatten, so daß in das Lager gedrungene 2c. Feuchtigkeit leicht verdunsten und versickern kann — und wenn zugleich die Aussaat der Eicheln frühzeitig erfolgen soll, bevor sie zu starke Keime getrieben haben.*) Obwohl das Terrain ganz eben sein darf, so zieht man dennoch eine etwas erhöhte oder geneigt gelegene Stelle vor, um eine 5 bis 6 Fuß tiefe Grube anzufertigen, rund oder eckig mit etwas geböschten Wänden und so groß, daß sie höchstens 8 Malter Samen aufnimmt.

In den Boden der Grube werden je nach ihrer Größe ein oder mehrere starke Quandel-Stangen gesteckt, welche man mit Stroh oder besser noch mit Wachholder, Fichtenreisern locker umwickelt, um das Innere des Lagers mit der freien Luft in bessere Communication zu bringen. Nun breitet man nach vorausgegangener Auflockerung der Sohle eine dünne Lage Eicheln darüber aus, welche ein in der Grube befindlicher Arbeiter mit den Fingern seicht unteregget, so daß sich die Eicheln nicht oder kaum mehr berühren. Nach Verebnung dieser mit Sand vermengten Eichelschichte wird über diese eine Lage von dem ausgegrabenen Sand geschöpft, so mächtig, daß die obersten Eicheln mindestens 1 Zoll hoch bedeckt werden. Darüber wird eine zweite Lage ausgebreitet und auf die vorher angegebene Weise mit ihrer Unterlage vermengt. So fährt man fort, immer eine Lage Sand mit einer damit zu vermengenden Lage Eicheln wechseln lassend, bis die Grube ausgefüllt ist. Den Beschluß macht eine starke Sanddecke und über dieser eine dicke, das Wasser nicht durchlassende Schichte Fichtenreiser oder Fichtennadeln, die man dachförmig vom Rande der Grube nach deren Mitte hin ansteigen läßt, und mit etwas Sand überschüttet.

Man sorgt, daß die Eicheln mit der Umhüllung der Quandelstangen nicht in Berührung kommen. Da, wo letztere das Dach verlassen, legt man den Sand und die Nadeln rund um recht dick an. In das Dach und auf dasselbe werden Drainröhren horizontal gelegt, welche mit durch Strychnin vergiftetem Weizen angefüllt sind.

Besteht das Terrain aus bindendem (Lehm- oder Thon-) Boden, so muß die auszuwählende Stelle hoch und trocken, auf einem Hügel oder stark geneigten Hange, liegen. In diesem Falle wird rund um die Grube abwärts bis auf das Niveau ihrer Basis ein Graben geführt, welcher das von den Seiten her dringende, sowie das von dem vorspringenden Dache abfließende Wasser aufnimmt und einem aus dem Ringgraben

*) Bekanntlich entwickelt die Eichel eine gesunde Pflanze auch dann, wenn sie gekeimt (nur nicht verkeimt) ist, und wenn selbst die vorgekommene radicula abgebrochen oder vertrocknet ist.

mit angemessenem Gefäll geführten Abzugsgraben zuleitet. Das Einfüllen der Eicheln mit dem von einem andern Orte herbeigeschafften Sande 2c. geschieht auf die vorher beschriebene Weise; nachdem jedoch auf den Grund der Grube eine etwa 1 Fuß hohe Sandschichte gebracht worden ist.

Der Sand ist längere Zeit vor dem Gebrauche außerhalb der Grube auf einem, nöthigenfalls durch Ring- und Abzugsgraben, gegen Feuchtigkeit geschützten Orte gehörig auszutrocknen und alsdann durch Bedecken mit Fichtenreisern oder Nadeln in trockenem Zustande zu erhalten. Die Kosten für das Herbeitransportiren desselben aus weiterer Entfernung sind blos einmal zu tragen, da die Eicheln aus ihrem Lager mit dem Sand in ein Sieb geschaufelt und dadurch von dem Sande getrennt werden, um diesen wiederholt zum Einschlagen zu benützen.

2. Ueber der Erde werden die Eicheln in dem Falle überwintert, wenn sie im Frühjahre erst spät ausgesät und deshalb ungekeimt bleiben sollen. Dasselbe Verfahren wendet der Verfasser unter allen Umständen auch bei Aufbewahrung der Bucheln, der eßbaren und der Roß-Kastanien, der Nüsse und des Weißtannensamens an. Diese Samenarten gehen zu Grunde, wenn ihre vor der Aussaat ausgestoßenen Keime beschädigt werden oder austrocknen.

Eine trocken gelegene Stelle, besonders das Plateau eines nöthigenfalls künstlich aufgeworfenen Hügels wird in Form eines nicht zu breiten Rechtecks in der Weise eingefriedigt, daß man stärkere Eichenpfähle mehrere Fuß von einander entfernt einrammt und um dieselben einen dichten Zaun mit etwa 1zölligen horizontallaufenden Birken- oder Eichen-Gerten flechtet.*) Darüber kommt ein solides Strohdach auf schwache Sparren, welche mit Querstangen verbunden auf die oberen Enden der Pfosten genagelt werden. Durch eine kleine Eingangsthüre gelangt man in das Innere des Raumes.

Das Einfüllen der Samen mit Sand geschieht wie vorher bei den Gruben angegeben wurde. Auf der inneren Seite des Zaunes wird, gleichen Schritt mit dem Einfüllen haltend, eine dünne Wand von Wachholder- (oder Fichten-) Reisern aufgeführt, in die man Giftröhren legt. Das Einstecken von Quandel-Stangen ist unnöthig.

Da der Sand beim Herausnehmen der Samen jedesmal in den Behälter ausgereitert wird, also das ganze Jahr hindurch unter Dach und Fach bleibt, so trocknet er fast vollständig aus. Sollen deshalb die Samen bei intentirter zeitiger Aussaat im Frühjahre etwa den Zustand der Frische zeigen, in dem sie sich beim Abfallen vom Baume (und nicht nach dem Abtrocknen beim Einschlagen) befanden, so empfiehlt es sich, den Sand während des Einschlagens aus einer mit Brause versehenen Gießkanne zu benetzen. Ein Schimmeln 2c. ist nicht zu besorgen, weil das ganze (wenn auch hohe, doch nicht allzu breite) Lager von der Luft gehörig durchzogen werden kann.

Ein Benetzen des Sandes empfiehlt sich besonders dann, wenn der Samen sehr rasch aufgehen soll, um die Periode, in der ihm feindliche Thiere nachstreben, möglichst abzukürzen. So bei Saaten in Schutzbeständen, welche, wie die Kiefern, entweder von vornherein ein schützendes Dach gewähren, oder, wie Lärchen, Birken 2c., voraussichtlich bis zum Aufgehen der Samen ein Laubdach bilden; ferner bei Saaten auf Beeten, wo ein künstliches Ueberdachen zu jeder Zeit geschehen kann. — Dagegen überwintert man den Samen in trockenem Sande, sobald die Aussaat erst später erfolgen muß. So z. B. beim Aussäen von Bucheln unter Eichen behufs Bestandsumwandlung oder Bildung eines Bodenschutz-Bestandes, damit sich die Eichen vor dem Aufgehen der Sämlinge bereits belaubt haben. Dabei ist es aber rathsam, den trocken erhaltenen Samen vor der Aussaat in feuchten Sand an einer der Wärme und der Luft zugänglichen Stelle so lange einzuschlagen, bis er beinahe zum Keimen gebracht ist.

Dagegen empfiehlt es sich nicht nach den Erfahrungen des Verfassers, das zeitige Erscheinen der Pflanzen durch stärkeres Bedecken der Samen (besonders der Bucheln) mit Erde oder Laub auf der Culturfläche zu verzögern, weil dadurch die Samen in der Erde leicht ersticken.

Geringe Bedeckung und Sorge für rasches, in den Forstgärten nöthigenfalls durch Gießen zu beschleunigendes Aufgehen führt am sichersten zum Ziele.

In den letzten Jahren hat der Verfasser die Samen auch auf Speichern, auf Tennen in Scheunen überwintert, wo sie in kegelförmigen oder länglichen Haufen mit trocknem oder benetztem Sande auf die vorbeschriebene Weise vermengt und aufgeschichtet wurden. Auch hier empfiehlt sich Sorge für eine mäßige Zugluft, welche bei gelinder Witterung durch häufiges Oeffnen der Thüre herzustellen ist.

Werden die vorgenannten Samen für sich, d. h. mit keinem angemessenen sie umgebenden Medium vermengt, auf zugigen Speichern überwintert, so trocknen sie zu stark aus. Sie bleiben nach ihrer Aussaat, besonders bei trockener Witterung, allzulange ungekeimt, wenn nicht durch starkes Begießen nachgeholfen werden kann, und verstocken theilweise oder werden feindlichen Thieren zur Beute. — Erniedrigt sich die Temperatur während ihrer Ueberwinterung weit unter Null, so gefrieren sie. Tritt nun bei einem raschen, sich schnell dem Innern des Speichers mittheilenden Temperaturwechsel Thauwetter ein, so erfrieren leicht die äußeren Schichten des Samenhaufens. Dagegen schlagen sich an den längere Zeit hindurch kälter bleibenden Samen im Innern des Haufens die Wasserdämpfe der erwärmten Luft nieder, wodurch ein Schwitzen des Haufens entsteht. In Folge davon können die Samen in Gährung gerathen, sich erhitzen und verbrennen, sofern man ein Ausbreiten der Haufen, wodurch die einzelnen Körner wieder schnell abtrocknen, versäumt hat.

Derartige Mißstände werden durch Einschlagen des Samens in Sand vermieden. Der letztere gestattet der Luft Zutritt, ohne daß der Samen zu stark austrocknet; er nimmt die Feuchtigkeit auf und gibt sie wieder leicht ab; er coupirt überall ein Erhitzen des Haufens und vermittelt ein allmähliges Aufthauen der gefrorenen Samen.

Eine Stellvertretung des Sandes durch eine organische Substanz: Moos, Häckfel, Hanf-, Gersten-Ahnen 2c. führte den Verfasser sehr oft nicht zum Ziel. Dieselbe vermittelt zu lebhaft die Luftcirculation, und wird, einmal in feuchten Zustand versetzt, eine Gährung der Samen eher begünstigen, als coupiren.

Vorhin wurde unter den Vorzügen des Sandes auch die Vermittelung eines allmähligen Temperaturwechsels hervorgehoben. Der Sand hüllt deshalb den Samen in einen gegen die Nachtheile des Frostes schützenden Mantel ein. — Das Erfrieren der Samen hat der Verfasser niemals an im Herbste

*) Vergleiche Waldbau von Dr. Carl Heyer, S. 91.

ausgesäeten und gehörig untergebrachten Samen beobachtet. Selbst die eßbare Kastanie ging unter diesen Umständen nicht zu Grunde, auch wenn das (mit einer dünnen Moos- oder Nadel-Decke versehene) Saatbeet bis zu beträchtlicher Tiefe gefroren war. Es kann dies nur darin liegen, daß das überall von einer mineralischen Substanz umgebene Samenkorn allmählig aufthaute. Direct von dem Verfasser angestellte Versuche dürften dies außer Zweifel stellen: Samen, mit einer gehörigen Quantität nassen Sandes umgeben und damit zu einer compacten Masse zusammengefroren, behielt seine Keimkraft, wenn er in einem Zimmer, selbst in der Nähe des geheizten Ofens aufthaute, dagegen zeigte er alle Eigenschaften des Erfrorenseins, wenn er erstarrt, allein ohne die schützende Hülle der warmen Zimmerluft ausgesetzt wurde. Dr. Eduard Heyer.

H. Sollen wir lieber theuer und mit sicherem Gedeihen, als wohlfeil und mit zweifelhaftem Erfolg cultiviren?

Motto: Der Mensch würde der Wahrheit näher kommen, wenn er die Grenzen bei jeder Sache leichter finden könnte.

So wie die Frage — die unten einen anderen Sinn erhalten soll — hier gestellt, wird sich der erfahrene Forstwirth weder zu dem einen, noch zu dem anderen Culturverfahren unbedingt bekennen; immerhin wird es aber Waldbesitzer und Forstleute geben, die unter allen Umständen nur wohlfeil cultiviren wollen, auch wenn die Resultate für das Kennerauge eben keine erquicklichen sind, während es wieder viele andere gibt, denen an einer prompten Aufforstung ihrer Blößen und Schlaglücken, sowie an einem freudigen Gedeihen ihrer Culturen alles gelegen ist, auch wenn die Arbeiten höher als in gewöhnlicher Weise zu stehen kommen. Beide können, je nach Beschaffenheit von Lage, Boden ꝛc. häufig den richtigen Weg einschlagen; den praktischen Erfahrungen unserer Fachswissenschaft muß es aber vorbehalten bleiben, zu untersuchen, ob man überhaupt immer nach wohlfeilen Culturmethoden zu haschen und solche auszuführen habe, oder ob unsere Aufgabe vielmehr darin besteht, bei der Inangriffnahme von Aufforstungen zu bestimmen:

wo können wir wohlfeil und mit zweifelhaftem Erfolg, oder wo sollen wir dem Zwecke entsprechend lieber theurer und mit sicherem Erfolg cultiviren?

Schreiber dieses lebt nicht in der Meinung, erfahrenen Fachgenossen hiermit eine Lehre geben zu wollen, aber da es zum Glücke recht viele junge Forstleute gibt, die praktische Erfahrungen recht gerne beherzigen, so nahm derselbe keinen Anstand, fragliche Sache in unserer vielgelesenen Allgem. Forst- und Jagdzeitung zur Sprache zu bringen; zumal man doch nicht leugnen darf, daß sich mitunter eifrige Wirthschafter verleiten ließen, leichtfertige Culturmethoden unter Oertlichkeiten in Anwendung zu bringen, wo nur die mühsamste und fleißigste Bodenbearbeitung dem Zwecke entsprochen haben würde. Ueberhaupt läßt sich nicht in Abrede stellen, wie wenig öfters Boden, Lage, Bestandsverhältnisse ꝛc. bei dem Culturbetrieb beachtet werden, was freilich dadurch erklärlich wird, daß, wie schon Grübel in Nürnberg sagte — jeder sein Steckenpferd reitet, und ein großer Theil unserer Förster den heimathlichen Boden dann nicht mehr verlassen kann, wenn er als Wirthschafter zu arbeiten hat. Es bleibt übrigens von intelligenten Fachmännern eben so löblich als dankenswerth, wenn sie für Verbesserungen und Ersparnisse im Culturbetrieb arbeiten und ihre Erfahrungen bekannt geben, als es jedem Wirthschafter wohl ansteht, jede empfehlenswerthe Neuerung zu prüfen; weil es aber nicht jedermanns Sache ist, von dem Geprüften das für die verschiedenen localen Verhältnisse Passendste und Beste zu behalten, so bleibt vorläufig anzurathen, unsere Versuche nur im Kleinen, aber unter ganz verschiedenen Oertlichkeiten — wo solche zu Gebote stehen — vorzunehmen, wodurch denn mit Bedachtnahme der Witterung Irrungen thunlichst vermieden werden.

Nun zur fraglichen Sache, der wir die Versicherung vorausgehen lassen, daß auch Schreiber dieses dem Grundsatze huldigt, daß es Aufgabe jedes Wirthschafters sein muß, auch bei dem Culturbetrieb den Zweck mit den geringsten Mitteln zu erreichen und daß er den eigentlichen Anbau nur da eintreten lasse, wo — rationelle Hiebsmanipulationen, Schonung, Zeit und Schlagpflege nicht mehr ausreichen. Letztere Punkte verdienten hier insbesondere um deswillen genannt zu werden, weil ein umsichtiger Wirthschafter dadurch Unglaubliches zu leisten vermag, nur muß er mit dem Wachsthumsgang unserer forstlichen Culturgewächse vertraut sein, eine große Liebe zum Walde haben, und kein auf Pflege und Verbesserung abzweckendes Waldgeschäft als Arbeit, sondern lediglich nur als eine Erholung — ähnlich wie der eifrige Jäger die Jagd — betrachten.

Die Lösung unserer Frage soll hier im Allgemeinen und dann im Besonderen versucht werden.

Im Allgemeinen.

Da der Forstwirth seine Hauptculturen doch nur da auszuführen hat, wo er in kurzer Zeit einen vollbestockten Jungwuchs erziehen will, so muß sich Schreiber dieses zur Seite derer bekennen: die lieber etwas theuer und mit sicherem, als nur wohlfeil und mit zweifelhaftem Erfolg den Holzanbau bethätigen, und glaubt dieses Bekenntniß mit folgenden Motiven belegen zu dürfen:

1. Bietet Lage und Boden keine sonderliche Schwierigkeit, wie in vielen Forsten auf der Keuper-, Molasse-, bunten Sandstein- und Liasformation, dann auf dem wellenförmigen Hügelgelände von lockerem Sandlehm, so erfordert hier der Holzanbau ohnehin keinen großen Aufwand; um aber vollbestockte, gleich- und gutwüchsige Culturen in thunlichst kurzer Zeit zu erlangen, keine Abgangsprozente bekennen zu müssen und Nachbesserungen entbehrlich zu machen, kann ich auch hier im Allgemeinen mehr theuere und sichere, als wohlfeile und unsichere Culturmethoden empfehlen.

2. Unter schwierigen Oertlichkeiten, auf die wir weiter unten zu sprechen kommen, können alle die leichtfertig oder allzu wohlfeil ausgeführten Culturen, wie sie in neuerer Zeit nicht selten empfohlen, zu den Dingen gezählt werden, durch welche Kosten, Mühe und Zeit verloren gehen, und von welchen unser Heinrich Cotta im persönlichen Umgange nicht selten sagte: „Hier werden Sie wenig Freude erleben." Denn, wo hier eine sorgfältige Bearbeitung des Bodens bei Saaten und Pflanzungen fehlt, oder, wo junge, wenig erstarkte, ballenlose Pflanzen in Anwendung gebracht werden wollen, werden im glücklichen Falle nur ungleichwüchsige und mangelhafte Culturen hervorgehen, die wenig geeignet sind, das Kennerauge zu befriedigen.

3. Die nicht zusagend gediehenen Culturen wirken selbst auf den thätigen Förster entmuthigend, um aber minder eifrige

Forstleute, welche die Culturzeit als lästige Zugabe betrachten (und deren Dasein wir doch nicht ganz leugnen können), zur Liebe für den Holzanbau zu bestimmen, dazu sind sie vollends gar nicht geeignet, was immerhin Beachtung verdienen dürfte.

4. Wenn der k. sächsische Landoberforstmeister v. Berlepsch bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahre 1857 zu Coburg sagte: „Nicht der Kostenpunkt, sondern das sichere Gelingen müsse über die Anwendbarkeit einer Culturmethode entscheiden; denn nach der Erfahrung seien die sorgfältig ausgeführten Culturen in der Regel die billigsten,“ so wird dieser erfahrene, umsichtige damalige Chef des sächsischen Forstwesens wohl tristigste Erfahrungen über unsere Frage gemacht haben.

5. In einer Mittheilung, wenn wir nicht irren, der Allg. Forst- und Jagdzeitung vom Jahre 1857 über die wirthschaftlichen Verhältnisse der Stadtwaldung Frauenfeld in der Schweiz kann man lesen: „Uebrigens sind die mißlungenen oder lange Jahre kränkelnden Pflanzungen immer die theuersten, man möge nur die Kosten der Nachbesserungen, den Verlust an Zuwachs, die Verschlechterung des Bodens und anderen Inconvenienzen, welche hieraus entstehen, in Rechnung ziehen.“

6. Nach einer brieflichen Mittheilung aus Anhalt in der Allg. Forst- und Jagdzeitung vom April 1858 heißt es: „Die Culturen des Jahres 1857 sind fast ohne Ausnahme als mißrathen zu betrachten,“ was andeuten möchte, daß diese nicht mit besonderer Sorgfalt zur Ausführung kamen.

7. Wenn Th. Hartig ebenfalls in der Allg. Forst- und Jagdzeitung von 1859, Seite 58, schreibt: „Jeder Praktiker wird beistimmen, daß die Erfolge der Culturen wesentlich abhängig sind von einer richtigen nach Bodenbestandtheilen, Tiefgründigkeit, Unterlage u. s. w. verschiedenen, diesen angemessenen Bodenbearbeitung, so dürfte auch aus dessen Erfahrungen hervorgehen, daß wir mit den Culturmethoden von v. Buttlar, Biermans 2c. nicht überall ausreichen; endlich:

8. Hat Schreiber dieses, dem während einer 47jährigen Praxis die Aufgabe geworden, nebst vielen heruntergekommenen Waldbeständen unter verschiedenen Oertlichkeiten, auch mehrere entwaldete Höhenzüge auf dem weißen Jura von meist magerem, dürrem, seichtgründigem Boden, mit nur steiniger oder kiesiger schwer verwitterlicher Unterlage — in Anbau zu bringen, die bittersten Erfahrungen gemacht, so daß er zur Erreichung des Zweckes und um die Scharte seiner Unwissenheit wieder auszuwetzen zur ungewöhnlich sorgfältigen Bodenbearbeitung und Auswahl erstarkter Pflanzen schreiten mußte; was er unter fraglicher Oertlichkeit wohl als eine zweckentsprechende, aber nicht als eine wohlfeile Culturmethode bezeichnen darf.*)

Im Besonderen.

Bei spezieller Erörterung der Frage, wo wir wohlfeil cultiviren können, oder wo es rathsam bleibt, die Aufforstungen lieber theuer zu bethätigen, wäre wohl vorerst der Begriff festzustellen, welche Culturen man theuer und welche wohlfeil zu nennen pflegt. Bei den verschiedenen Oertlichkeiten unserer Forste wird fraglicher Begriff immer ein ziemlich relativer bleiben, daher ist diese Frage — um nicht allzu weitläufig zu werden — auch hier etwas allgemein zu behandeln. Abgesehen daher von den Bodenverhältnissen und dem verschiedenen Taglohn, der hier niedrig, dort hoch stehen kann, verstehen wir unter wohlfeilen Culturen:

a. Bei Saaten.

Wenn der Boden gar nicht oder nur sehr oberflächlich mittelst Reihen, einer Egge, Hacke oder mit einem Bohrer oder Stupfwerkzeug leichtfertig bearbeitet, der Samen keine oder nur eine unzureichende Bedeckung erlangt, auch kein Festtreten oder Walzen in Anwendung kömmt, sowie eine Bedeckung mit Reisig oder Moos unterlassen wird.

b. Bei Pflanzungen.

Wenn ballenlose oder ganz junge Pflanzen (1- bis 3jährige) zur Anwendung kommen, die Pflanzen überhaupt mittelst Bohrer, Pflanzeisen, Setzstöcken oder eines mit dem Spaten gemachten Kreuzstichs gepflanzt, oder deren Wurzelbau unter den mit der Haue aufgeschlitzten Rasen geschoben; oder die Pflanzen in seichte kleine Pflanzgruben gesetzt werden, bei deren Fertigung eine Ausscheidung der Bodenschichten nicht beachtet und jene kaum groß genug sind, dem Wurzelbau oder Pflanzballen Raum zu bieten; dann wenn endlich auf die Auswahl der Pflanzen und auf das Einsetzen selbst eine besondere Sorgfalt nicht verwendet wird. Zu diesen Methoden dürften im Allgemeinen wohl zählen: die Biermans'sche — ohne Rasenasche — die v. Buttlar'sche und die von Alemann.

Zu den mehr oder minder theuren Culturen können wir rechnen:

a. Bei Saaten.

Wenn der Samen in einen gehörig bearbeiteten und da wo es nöthig, vom Rasen befreiten Boden zu liegen kommt und die nöthige Bedeckung erhält; dann der Saatplatz theils durch Festtreten, Walzen oder Bedeckung mittelst Reisig oder Moos — namentlich in Saatschulen — gegen das Austrocknen geschützt, somit der Samen zum baldigen Aufgehen gebracht wird. Auch die Saaten nach Biermans auf umgestürzten Rasen oder mittelst Rasenasche*) dürften zu den ziemlich theuren gerechnet werden.

---

*) Pfeil schrieb schon vor mehreren Jahren in seinen kritischen Blättern, daß die Aufgabe noch immer nicht gelöst sei, wie die entwaldeten Südhänge auf sterilem Kalkboden wieder mit Erfolg in Anbau zu bringen sind. Als nun Schreiber dieses zu Ende der zwanziger Jahre die von den Harzer Forstleuten entlehnte Fichtenbüschel-Pflanzung in die heimathlichen Forste übertrug, glaubte er, die rechte Methode zur Lösung fraglicher Aufgabe gefunden zu haben, allein schon der trockene Herbst 1834 bekehrte ihn von dieser Einbildung und überzeugte ihn, daß hier mit Ansaaten oder Pflanzungen nach gemeinüblicher Art nichts ausgerichtet sei, sondern diese müssen auf dem sterilen Kalkboden mit solcher Sorgfalt zur Ausführung kommen, damit wenigstens ein trockener Jahrgang nichts schadet; nur wenn deren 2 bis 3 aufeinander folgen, wie 1857, 1858 und 1859 erleidet unsere Kunst auf fraglicher Oertlichkeit einigen Eintrag; denn im Spätsommer 1859 erlagen der anhaltenden Trockniß selbst 5- bis 6jährige Culturen, doch wurden jene von demselben Jahr 1859 hievon nicht berührt.

*) Mittelst der Rasenasche wurden in hiesigen Waldungen zwar im Kleinen Versuche, doch ein weiterer Gebrauch nicht gemacht; denn der local- und bodenkundige Förster wird in der Regel in jedem größeren Waldcomplex einen Boden für Saatschulen 2c. zu wählen wissen, auf welchem die Rasenasche entbehrlich bleibt, ohne sich in Thalgründe, Tiefebenen oder tiefliegende feuchte Waldwiesen zu verirren!

b. Bei Pflanzungen.

Wenn besonders erstarkte, geschulte, umgepflanzte oder in starken Ballen befindliche Pflanzen von 15 bis 30 Zoll Höhe, die sorgfältig nach ihrer Größe wie Tauglichkeit sortirt und ausgewählt wurden, zur Verwendung kommen; wenn die Pflanzlöcher in der Weise größer und tiefer, als es der Wurzelbau erfordert, gemacht, wenn die obere Rasendecke, dann der mit Humus durchsetzte Boden oder das zerbröckelte Gestein und endlich die mineralische Unterlage fleißig ausgeschieden werden, und auf diese Art die Pflanzen mit sachgemäßer Benützung dieser verschiedenen Erdtheile — somit kunstgerecht zur Einpflanzung kommen. Ferner, wenn da, wo die unter dem Rasen ꝛc. befindliche Unterlage nur aus Gestein, Kies oder unfruchtbarem Thon besteht, Füllerde beigeschafft werden muß, oder wenn auf Bodenstellen Hügelpflanzungen ausgeführt werden wollen, wo die Erde zum Behügeln wie der Deckrasen nicht mittelst des Pflugs zu gewinnen sind. Auch Pflanzungen auf bloßem Steingerölle, wie solches öfters an steilen Bergwänden gefunden wird, sowie endlich da, wo der Raseneisenstein zu durchbrechen ist, werden zu den theuren zählen.

Um nun endlich nach diesen etwas weitläufig gewordenen Erörterungen auszusprechen, wo sich wohlfeil cultiviren läßt, oder wir lieber theuer zu säen und zu pflanzen haben, dürfte es zur Beseitigung von Mißverständnissen erforderlich sein, der allgemeinen Eintheilung des Culturbetriebs hier näheren Ausdruck zu geben. In unseren Tagen werden wohl in den meisten Forsten in Uebung sein:

a. vorgreifende Culturen;
b. laufende Culturen und
c. Nachbesserungen.

Zu ersteren rechnet Schreiber dieses, wenn bei Samenjahren oder bei gehörigem Vorrath von Pflanzen in älteren Beständen, die einer Verbesserung oder Umwandlung bedürfen, und die erst nach 5 und mehreren Jahren zur Verjüngung kommen, Saaten oder Unterpflanzungen gemacht werden sollen, was sich nach den Erfahrungen besonders in Vorbereitungshieben oder auf schlechten blößigten Bodenstellen, die bei der Verjüngung der treffenden Abtheilung einen Vorsprung im Alter haben dürfen — bewährt. Zu den laufenden Culturen zählen jene, wo die Aufforstung mit dem Abtrieb oder der Verjüngung einer Abtheilung gleichen Schritt zu halten hat; und endlich sind die fatalen Nachbesserungen ohnehin zur Genüge bekannt.

Nach wohlfeilen Methoden können nun alle vorgreifenden Culturen (mit Ausnahme der anzulegenden Saatschulen) bewerkstelligt werden, mögen diese in Saaten oder Pflanzungen bestehen, weil deren nöthige Vervollständigung zur Zeit der laufenden Culturen noch immerhin erfolgen kann. Auch Blößen, Waldwiesen und Forstäcker, die zu Abtheilungen gezogen werden können, die einer alsbaldigen Verjüngung nicht bedürfen, können nach wohlfeilen Methoden in Angriff kommen. Dahin zählen auch, wie schon im Allgemeinen besagt, die dunkel gehaltenen Schläge, wo noch Nachhiebe einzutreten haben, sowie jene Hiebsorte in Mittelwaldungen, die in Hochwald zu überführen sind und die aus Vorsicht und zur Beförderung des Zuwachses am alten Holze nicht mittelst eines kahlen Abtriebs, vielmehr durch Schonung, Vorsaaten und Unterpflanzungen umzuwandlen wären.

Ueberhaupt können wir auf allen besseren Bodenstellen, denen nicht erst durch Bearbeitung eine gewisse Fruchtbarkeit zu verschaffen ist, nach wohlfeilen Methoden den Anbau beginnen. Auch unter klimatischen Verhältnissen, wo die atmosphärischen Niederschläge häufiger eintreten — wie in manchen waldreichen Gegenden — kann man, wenn nicht andere Rücksichten dagegen sprechen, wohlfeiler cultiviren, als unter entgegengesetzten Verhältnissen. Endlich lassen sich sorglosere Culturarbeiten auch da in Anwendung bringen, wo die Samenjahre häufig eintreten, wo man über einen gehörigen Vorrath von Pflanzungen von jedem Alter und über ein derartig verlässiges Personal gebieten kann, welches selbst die leidigen Nachbesserungen mit zusagendem Erfolg auszuführen vermag.

Mit mehr Sorgfalt und Fleiß, folglich auch lieber theurer müssen wir schon alle laufenden Culturen in Angriff nehmen, besonders wenn es Aufgabe ist, sie unter folgenden Oertlichkeiten in Ausführung zu bringen:

a. auf allen trockenen, mageren Bodenstellen;
b. an Orten, die schon durch ihre Lage und den Transport des Culturmaterials die Aufforstung erschweren;
c. bei einigem Mangel an Samen oder Pflanzen;
d. auf Lagen und Bodenstellen, die dem Graswuchse oder überhaupt der Verwilderung ausgesetzt sind, und
e. auf Abtriebsschlägen und Blößen, wo ein erfolgreicher Wiederanbau keinen Aufschub erleidet.

Unbedingt mittelst zweckentsprechender Culturmethoden, und wenn auch ziemlich theuer, sollen wir alle Nachbesserungsarbeiten betreiben. Leider geschieht aber häufig das Gegentheil; weil einmal die Nachbesserungen ohnehin zu den verdrießlichen Arbeiten des Försters gehören und dann, weil manche nicht wissen, daß umsichtige Inspectionsbeamten gerade hieran, nämlich: an der vollen gleichwüchsigen Bestockung jeder verjüngten Abtheilung den ordnungsliebigen und fleißigen Wirthschafter erkennen. Denn es ist unschwer, unter günstigen Oertlichkeiten ausgedehnte Culturen — namentlich von Föhren und Fichten — zu schaffen; aber nicht selten bleibt es mit vieler Mühe und Arbeit verbunden, den Verjüngungen und Culturen unter schwierigen und ungleichen Bodenverhältnissen auf ihrer Gesammtfläche ein erquickliches Bild — nach innen wie außen zu geben. Daher hält es Schreiber dieses für eine ernstliche Aufgabe des Wirthschafters, alle Nachbesserungen, die doch in der Regel mittelst Pflanzungen geschehen, in der Art zu bethätigen, daß die hiernach zur Verwendung kommenden Pflanzen nicht nur angehen, sondern, dem Boden entsprechend, auch — wachsen.

Außer den eben berührten Nachbesserungen wird man es aber nicht bereuen, nachstehend besonders benannte Cultur-Arbeiten lieber theuer und mit sicherem, als wohlfeil und mit zweifelhaftem Erfolg zu vollziehen, nämlich:

1. auf allen Waldstellen, wo überhaupt der Culturzweck bald und sicher erreicht werden soll;
2. auf seichtgründigen, steinigen, trockenen Bergen, Abhängen und Plateaux, besonders von südlicher und westlicher Lage;
3. auf derlei Hügelgelände, wo sich die Steinschichten in horizontaler — daher schwer verwitterlicher Lage befinden, und wo daher erst Steine zu heben sind, bevor Samen oder Pflanzen untergebracht werden können;
4. auf entlegenen Culturflächen, wie solche häufig im Gebirge vorkommen, wo man froh sein darf, die Arbeit nur einmal vollzogen zu haben;
5. wenn in entarteten oder herabgekommenen Waldungen wieder edle Holzarten zum Anbau kommen sollen, oder

wenn Steppen-ähnliches Gelände, entwaldete Höhenzüge wieder bewaldet werden sollen;

6. auf Oedungen, deren Boden verwildert, versauert, oder insbesondere mit Besenpfriemen, Heide- und Heidelbeergewächsen stark überzogen ist;
7. wenn steiniger oder kiesiger Boden nur mittelst Füll- oder Cultur-Erde anzubauen ist, oder wenn dagegen auf nassem oder schwerem thonigem Boden sich eine Obenaufpflanzung (Hügelpflanzung) empfiehlt;
8. wenn der Anbau an seichten Flußufern oder auf Marschboden zu geschehen, wo man vorerst Riedgräser und schilfartiges Unkraut von mehreren Fuß Höhe zu beseitigen hat;
9. wenn bei einer sinnigen Formirung von Wirthschaftsfiguren und Abtheilungen mitunter Blößen oder ältere Bestände zu einer jüngeren Abtheilung fallen; sowie, wenn im Innern derselben ältere, nicht zum Einwachsen taugliche Horste vorkommen, und man will diese besagten Flächen dem jüngeren Holze anpassen, so dürften die hierzu nöthigen Pflanzungen nicht nur mit ausgewähltem Material, sondern auch mit besonderem Fleiß zur Ausführung kommen; endlich gibt es
10. in den Waldungen mitunter Stellen, wo der Wirthschafter das Schöne mit dem Nützlichen verbinden will. Zu diesem Zwecke reichen nach den Erfahrungen die gemeinüblichen Pflanzmethoden ebenfalls nicht aus, sondern man soll sich hier mehr an jene halten, die erfahrene Obstzüchter oder Gärtner empfehlen.

Und nun zum Schlusse dieses wollte ich allen unseren Collegen, denen die so schöne und hochwichtige Aufgabe ward, unsere deutschen Forste zu pflegen, wiederholt anempfehlen, daß sie solches zwar mit dem geringsten Kostenaufwand, jedoch vor Allem mit Erfolg thun möchten, damit wir nicht am Schlusse unseres Tagewerks von uns sagen müssen: und — wir haben viel vergeblich gearbeitet!

Mauren, im December 1862.

G. Mayer,
Fürstl. Oett. Wallerst. Forstmeister.

J. Bemerkungen zu Professor Dr. E. Ph. Döbner's „Handbuch der Zoologie mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Thiere, welche in Bezug auf Forst- und Landwirthschaft, sowie hinsichtlich der Jagd vorzüglich wichtig sind."

Ohne den wissenschaftlichen Werth des vorliegenden Werkes, sowie den hieran geknüpften Fleiß und die hiezu nöthigen, umfassenden Kenntnisse des Herrn Verfassers verkennen zu wollen, nehme ich aus der nach dem Titel des Werkes den Jagdthieren zugedachten besonderen Berücksichtigung Veranlassung, einige hier aufgenommene Unrichtigkeiten zu berühren, welche in einem Werke hätten vermieden werden sollen, welches doch auch für die Zöglinge einer Forstlehranstalt bestimmt ist, an der, Dank der bayerischen Staatsregierung, Jagdwissenschaft als Fachgegenstand vorgetragen wird.

Seite 73 und 74 heißt es: „Die Füchse wohnen unterirdisch in Höhlen und Röhren, die sie sich selbst graben 2c."

Der Fuchs bringt aber eine unverhältnißmäßig so kurze Zeit seines Lebens in Höhlen und Bauen zu, daß diese nicht wohl als Wohnorte bezeichnet werden können; auch gräbt der Fuchs selten und nur im lockeren Boden einen kleinen Bau für die Jungen, die er gerne in solchen, hohlen Bäumen, unter großen Lagersteinen und alten Stöcken wirft. Aber schon in einem Alter von 6 bis 8 Wochen entführt der Fuchs die Jungen den Höhlen und Bauen, welche dann ihr ferneres Dasein im Freien zubringen und nur durch ganz schlechtes Wetter gezwungen werden, auf kurze Zeit Schutz in Höhlen 2c. zu suchen.

Größere Baue, die die Füchse hie und da besuchen, sind immer durch Dächse gegraben.

Seite 115 ist gesagt: „Die Häsin wirft in ein mit Gras und Haaren gepolstertes Nest, vor dem Rammler versteckt, 1 bis 4 sehende Junge, welche 3 Wochen saugen und zum Saugen durch ein Klappern mit den Ohren gerufen werden." Bekanntlich baut aber die Häsin kein Nest für die Jungen, sondern setzt solche auf bloße Erde am geschützten Orte.

Das Rufen der Jungen durch Ohrenklappern zum Saugen ist eine neue, bis jetzt noch unbekannte Eigenschaft der Hasen, welche wohl noch kein Jäger gehört haben wird.

Seite 126 ist bei der Sau gesagt: „Die Jungen werden bis zum sechsten Monate Frischlinge genannt." Ist irrig, denn sie werden Frischlinge genannt, bis sie 1 Jahr alt sind, dann heißen sie überlaufene Frischlinge.

Seite 137 ist vom Edelhirsche gesagt: „Eckzähne (Hacken oder Grannen genannt) sind beim Männchen im Oberkiefer vorhanden." Ist aber dem nicht so, denn das Thier hat deren auch.

Ferner ist vom Edelhirsche Seite 138 erwähnt: „So lange das Geweih weich ist, halten sich die Hirsche lieber in ganz jungem Holze und niedrigem Gebüsche auf." In der Wirklichkeit ist es aber nicht so, denn so lange der junge Bestand zu nieder ist, um den Hirsch zu verdecken und zu schützen, wird ihn der Hirsch bei Tage vermeiden, ist aber der Bestand in jener entsprechenden Höhe, dann ist er aber auch bei gehöriger forstlicher Pflege von einer Dichtigkeit, welche den Kolbenhirsch stört und ihn zur Schonung seines in der Ausbildung begriffenen Geweihes bestimmt, bei gehöriger Ruhe lichte Stangenhölzer vorzuziehen.

Die zur Verscheuchung des Wildes von Culturen 2c. erwähnte Methode: die Eingeweide und das Blut dieser Thiere umherzuwerfen und aufzuhängen, wird in der Ausübung wenig wirken und verdient gewiß keine Empfehlung, da es andere wirksamere Mittel gibt.

Ferner soll (S. 139) die Brunftzeit bei jungen Hirschen später als bei alten eintreten, und sollen die jungen Hirsche gar nicht schreien.

Diese Behauptungen sind falsch.

Die Brunft tritt eigentlich beim Thiere ein, und sobald im Thiere das Stadium des Begattungstriebes eingetreten ist, es brunftet, ist jeder Hirsch bis zum Spießer herunter bereit, der Liebe zu fröhnen; nur wird der starke Hirsch öfter zu Genuß kommen, als der geringe, der den stärkeren zu fürchten hat, woraus auch folgt, daß Anfangs der Brunft wohl nur starke Hirsche schreien, dagegen wird der beobachtende Jäger bis gegen Mitte und Ende der Brunft Hirsche jeder Stärke einschließlich Spießer schreien hören und sehen.

Bisweilen schreien auch außer der eigentlichen Brunftzeit, namentlich in Mastjahren, Hirsche im December und Januar, was sich daraus erklärt, daß geringe Schmalthiere und kränkliche Altthiere sich durch die Mast kräftigen und später brunften,

hiemit die Eifersucht der Hirsche regen, welche das Schreien veranlaßt.

Das Kalb wird nie während der Brunftzeit abgeschlagen, sondern es bleibt beständig beim Rudel, wird nur bisweilen von der Mutter auf kurze Zeit getrennt, wenn der Hirsch das brunftende Thier auf die Seite treibt.

Seite 140 ist gesagt: „daß ein Hirsch, dessen Geweih einmal eine Krone gebildet hat, nie mehr unter 10 Enden zurücksetzt." Diese Behauptung widerlegen genaue Beobachtungen, wornach Hirsche von 12 und mehr Enden auf Spieße, 6 und 8 Enden zurückgesetzt haben.

Beim Reh ist Seite 142 erwähnt: „daß beim ruhigen Wechsel der Bock voranzöge, dagegen auf der Flucht die Geis an der Rudelspitze sei." Wie aber Beobachtung und Erfahrung zeigen, läßt der Bock, wenn er im Sommer außer der Brunftzeit nicht allein ist, sondern sich ein Schmalreh beigesellt hat, dieses beim Wechseln zur Aesung immer vorausziehen. Es liegt dies ganz in der Natur des Bocks, denn er ist schlauer und vorsichtiger, als das Schmalreh, will sich auch nicht gerne von dieser Geliebten trennen, sie immer im Auge haben und läßt sie deshalb bei allen Gelegenheiten vorausziehen, wie auch im Winter, wo die Rehe in größeren Rudeln leben, in der Regel die Geis voranzieht. Ebenso ist bei anscheinend gefahrloser Beunruhigung auf der Flucht die Geis voran; kommt aber eine Hatz mit flüchtigen Hunden, dann hat alle Regel ein Ende.

„Ferner sollen die Böcke während der Brunftzeit helle weitschallende Töne von sich geben." Hierunter wird wohl das sogenannte Schmälen oder Schrecken der Rehe verstanden sein wollen. Diese Töne sind aber kein charakteristisches Merkmal der Böcke zur Brunftzeit, denn die Brunft selbst veranlaßt nie einen Bock zu einem derartigen Laute, sondern dieses Schmälen und Schrecken ist jedem Rehe mit Ausnahme des Kitzes eigen, ist während des ganzen Jahres nur im Frühjahre und Sommer öfter zu hören und am öftesten von Geisen, die Kitze zu pflegen haben. Veranlassung zu diesem Schrecken ist immer und jedesmal die Wahrnehmung irgend einer vermeintlichen Gefahr, diese mag in der Annäherung von Menschen, Raubthieren, anderem Wilde oder aus irgend einem Geräusche gesucht und befürchtet werden. Diese Laute des Bocks unterscheiden sich wohl von jenen der Geis einigermaßen durch Tiefe und Kürze, sind aber mit Bestimmtheit nicht so genau zu erkennen, als mancher minder erfahrene Jäger in seiner Schießlust glaubt.

Irrig ist ferner die hier beim Rehe Seite 143 wie S. 140 beim Edelwilde geäußerte Ansicht: „daß die Geschlechtsfunction mit der Thätigkeit der Haut in enger Beziehung stehe und das Reh und das Thier erst setze, wenn das Sommerhaar gebildet ist." Es muß beim Edelwilde, noch mehr beim Rehe zur Ausnahme angesehen werden, wenn bis zur Setzzeit das Mutterwild verfärbt hat. Beim Edelwilde, das erst Ende Mai, Anfangs Juni setzt, ist dies selten nach gelinden fraßreichen Wintern bei einzelnen Thieren der Fall; beim Rehwilde aber, das in mildem Klima schon im April setzt, muß es als große Seltenheit betrachtet werden, wenn die Geis vor dem Setzen verfärbt hat.

Dagegen steht der Satz fest, daß sowohl beim Hirsche als beim Rehbocke die Gehörnbildung mit der Geschlechtsfunction in enger Beziehung steht; doch muß weiter bestritten werden, daß beim Rehwilde nach der Befruchtung Haar und Gehörne gewechselt werden, weil diese Veränderungen doch wohl erst nach Verlauf mehrerer Monate vor sich gehen.

Dem Federwilde ist eine kurze Abhandlung zugedacht.

Wenn auch, wie es scheint, der Herr Verfasser die aus der Glanzperiode des edlen Waidwerks uns überkommene Jagdsprache nur noch in verschwindender Dämmerung zu kennen glaubt und solche keiner Beachtung würdigen will, so hätte er in der Naturgeschichte der Jagdthiere eine solche besser gänzlich vermieden, als eine falsche Anwendung derselben zu gebrauchen. 292.

Anmerkung der Redaction. Die Ausdrucksweise im obigen Artikel hat der Redaction unwillkürlich den Eindruck einer gewissen Gereiztheit gemacht. Wir wünschen, daß dieses inskünftige bei derartigen Berichtigungen vermieden werde, weil es der Sache nicht nützt. Der Verfasser einer allgemeinen Zoologie ist, namentlich, wo es sich um Specialitäten hinsichtlich der Lebensweise der Thiere handelt, mannigfach auf die Beobachtungen Anderer angewiesen, da er unmöglich Gelegenheit hat, Alles selbst zu beobachten; es kann sich daher nicht fehlen, daß auch in den besten Schriften dieser Art zuweilen eine ungenaue Beobachtung wiedergegeben wird. Gewiß wird daher ein Jeder, und ohne Zweifel auch der Verfasser des angegriffenen Buchs, dankbar für jede Berichtigung sein, nur muß dabei in Betracht gezogen werden, daß nicht jede Beobachtung, welche der Beobachter für zweifellos hält, auch wirklich zweifellos ist. Der Herr Referent hätte deshalb auch nicht so ohne Weiteres von Unrichtigkeiten sprechen und an diesen Ausdruck einen Tadel knüpfen sollen, welcher für den Herrn Verfasser der vorliegenden Schrift verletzend ist. — Was den Schlußsatz des Herrn Referenten betrifft, so dürfte derselbe umsoweniger gerechtfertigt erscheinen, als in einem Lehrbuche der allgemeinen Zoologie die Jagdsprache keine Anwendung finden kann. Einzelne jagdterminologische Ausdrücke gebraucht aber auch jeder Laie, ohne daß man ihn deswegen zur Rechenschaft ziehen darf, wenn er dieselben unrichtig anwendet. Die Fähigkeit eines Lehrers, Zoologie für Forstleute vorzutragen, ist sicherlich nur nach seinen wissenschaftlichen Kenntnissen, nicht aber nach seiner Gewandtheit im Gebrauche der Jagdkunstsprache zu beurtheilen.

K. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

5. Bericht.

1. Folgende Beiträge wurden Herrn Dr. Gloger am 18. April durch Herrn Forstrath Judeich zu Weißwasser in Böhmen direct gesendet: 5. W.

Von Sr. Hochgeb. Hrn.	Graf Rudolf Morzin	20	fl.
„ „ Excellenz „	„ Eugen Czernin	30	„
„ „ Durchl.	„ Fürst Hugo Thurn u. Taxis	20	„
„ „ Hochgeb.	„ Graf Ernst Waldstein-Wartemberg	20	„
„ „ „	„ Erw. Nostitz-Rhieneck	10	„
„ „ „	„ Frhrn. v. Aehrenthal	5	„
	Zusammen	105	fl.

Nach Cours gleich . . . . . 63 Thlr. 15 Sgr.

2. Durch Herrn Oberforstmeister v. Manteuffel zu Colditz gesamm. 25 „ — „

Summe 88 Thlr. 15 Sgr.

Hierzu Summe des ersten bis vierten Berichtes (S. 40, 80, 120 u. 200 d. Ztg.) 317 Thlr. — Sgr.

Hauptsumme 405 Thlr. 15 Sgr.

Mit Bezugnahme auf den literarischen Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

L. Empfangschein über 25 Thlr.

Eine Summe von fünfundzwanzig Reichsthalern ist mir, als zweiter Beitrag aus der Sammlung des k. sächs. Oberforstm., Herrn Freiherrn v. Manteuffel in Colditz, durch den Herausgeber der „Allgem. Forst- und Jagdzeitung", Herrn Professor Dr. G. Heyer in Gießen, richtig zugesandt worden.

Berlin, den 5. Mai 1863. Dr. C. W. L. Gloger.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juli 1863.

Zur Warnung für forstliche Finanzrechner und Wald-Werthsschätzer, welche nach Cotta oder Burckhardt oder Robert Börner rechnen wollen.

Von **M. R. Preßler.**

Nach dem Stande der heutigen national-ökonomischen und sonstigen wissenschaftlichen und wirthschaftlichen Erkenntniß sollte man zwar meinen, daß der für unsere Zeit höchst sonderbare, aus dem alten römischen Rechte (mit seinen theils auf allerlei volkswirthschaftlichen Aberglauben, theils auf ganz entgegengesetzte Verhältnisse sich gründenden Wuchergesetzen) abstammende Streit und Zweifel über das bei Finanzrechnungen zu Grunde zu legende Verzinsungsprinzip als vollständig abgethan zu betrachten sei.

Wie wenig dies aber in unserem Fache noch der Fall, und wie viel Ursache wir haben, unseren praktischen Wirthen die Lehren und Warnungen der praktischen Wissenschaft wiederholt vor Augen zu führen, um sie nicht allein vor Irrthum und Schaden, sondern selbst vor arger Verlegenheit und Bloßstellung zu schützen, mögen zunächst folgende Beispiele aus dem Leben beweisen.

Vor einiger Zeit kam der königliche Oberförster B., einer meiner früheren Schüler, in großer Verlegenheit zu mir. Derselbe hatte den Auftrag erhalten, als fiskalischer Commissär den Kapitalwerth eines der Stadtgemeinde F. gehörigen Waldes abzuschätzen, da der Staat in seinem dasigen, den Waldbau schädigenden Bergbau- und Hüttenbetriebe mehrfach zwingende Gründe erkannte, diesen Gemeindewald eigenthümlich an sich zu bringen. Herr B. hatte demgemäß einen speciellen Ertragsplan aufgestellt und darnach den Rentirungswerth des Waldes gutachtlich festgestellt. Die Gemeindevertretung hatte es aber durchzusetzen vermocht, daß der von ihren Sachverständigen entgegengestellte günstigere Nutzungsplan allseitig, auch von den fiskalischen Commissarien, adoptirt und auf ihn somit die Rechnung gegründet und der Vertrag abgeschlossen werde.

Obgleich ich nun auf der sächsischen Forstakademie seit nunmehr bald 24 Jahren alljährlich lehre und eindringlich beweise, daß und warum nur die Rechnung nach wirklich jährlicher Verzinsung (ziemlich unnöthig jährlicher Zinseszins genannt) dem wahren Begriffe des Zinsfußes entspreche; und daß z. B. „eine Kapitalanlage zu 4 pCt." nichts anders heißt, als: je 100 Thlr. dieser Anlage produciren in jedem Jahr 4 Thlr. Kapital; sowie daß alles Kapital und also auch das in der Form von Zins jährlich erzeugte Kapital kraft national-ökonomischer Naturgesetze überall wiederum zum durchschnittlichen Zinsfuße produciren kann und muß; und somit die wirthschaftliche Arbeit aller Kapitale nach dem Prinzip der jährlichen Zinsverzinsung thatsächlich überall vor sich geht, auch wenn wir den Zins nicht buchstäblich zum Kapitale schlagen sehen, sondern ihn entweder direct werbend in anderen Zweigen der nationalen Production oder indirect werbend in der normalen Consumtion oder selbst im gesunden (productiven) Luxus anwenden ꝛc.; — obgleich ich außerdem nie unterlassen habe, zu beweisen, daß die Gegner des sogenannten Zinseszinses auch schon darum als die unlogischsten Leute von der Welt erklärt werden müssen, weil sie alle, wenn sie beispielsweise nach 4 pCt. rechnen, sämmtlich mit uns darin übereinstimmen, wie je 4 Thlr. ewige Rente allerdings gleich einem Kapitale 100 sei, oder daß man eine ewige Rente zu 4 pCt. durch Multiplikation mit 25 (allgemein durch $\times \frac{100}{p}$) kapitalisiren müsse; gleichzeitig aber doch das Discontiren späterer Einnahmen nach dem Zinseszinsprinzip verwerfen: während doch mit Hilfe der einfachsten Reihenlehre die Wissenschaft längst bewiesen hat, daß nur diese Discontirungsweise (nach Formel $\frac{r}{1{,}op^n}$) eine nachhaltige Rente zum

Kapitalwerthe $= r \cdot \frac{100}{p}$ führen kann:*) und daß somit Diejenigen nicht blos vom wirklichen Leben sich entfernen, sondern auch in die bedenklichsten inneren Rechnungswidersprüche verwickeln müssen, welche einerseits unaufhörliche Renten durch $\times \frac{100}{p}$ kapitalisiren, andererseits aber bei Prolongirung, Discontirung und Kapitalisirung einzelner Beträge und Rentenstücke das in dieser Formel ($\times \frac{100}{p}$) notorisch liegende (wirklich jährliche oder Zins=) Verzinsungsprinzip durch ein anderes „mittleres" (Cotta) oder „beschränktes" (Burckhardt) ersetzen: — obgleich ich also diese und ähnliche Aufklärungen der Wissenschaft meinen Schülern seit beinahe einem Vierteljahrhundert alljährlich vermache: so habe ich doch trotz alledem und alledem gar Vieles zu erleben gehabt, das mich zu dem Glauben verleiten möchte, daß auf der forstlichen Praxis — wenigstens im mathematischen Gebiete derselben — ein beklagenswerth reactionäres Verhängniß laste. Man könnte zwar vielleicht meinen, dies Verhängniß sei einfach der im Walde hier und da noch allzusehr dominirende Handwerkszopf, der nur dem zünftig gelernten Praktiker das Recht und die Eigenschaft zuerkennt, praktisch Richtiges und Maßgebendes aufzustellen, und welcher daher zehnmal lieber auf den Irrthum schwört, den ihn der „Mann der Praxis" lehrt, als auf die Wahrheiten, die ihm der Mann der Wissenschaft überliefert.

Genug! Herr Oberförster B., als Akademiker einer meiner tüchtigsten Mathematiker, glaubte trotzdem, nach sogenannten Mittelzinsen (der Cotta'schen Waldwerthberechnung) vorgehen zu sollen, und zwar nach 4 pCt. Sein Gutachten hatte er auf eine Bestands= und Produktions=Abschätzung gegründet, wonach der Wald

> vom 1. bis 20. Jahre jährlich 830 Thlr., vom 21. bis 40. jährlich 1246 und vom 41. Jahr ab den normalen Reinertrag von 1645,8 Thlr. fortlaufend

gewähren werde, und wonach laut Cotta dies Forstgrundstück einen Werth von 11 645 + 9544 + 12 195 = 33 384 Thlr. repräsentire. In Folge von gegnerischer Einrede war nun, wie oben bemerkt, von den königlichen Sachverständigen zugestanden worden, daß man die Bestandes= und Produktionsverhältnisse unterschätzt und daß der bedeutend höhere Normal=Etat bereits schon mit dem 21., anstatt erst mit dem 41. Jahre beginnen könne. Und ward nun das Rechnungsresultat auf Grund dieses wesentlich günstigeren Nutzungsplanes verlangt. Und siehe da, der Herr Oberförster rechnete laut Cotta 830 Thlr. vom 1. bis 20. Jahr = 11 645 Thlr. Kapitalwerth, und 1645,8 Thlr. vom 21. Jahre ab fortlaufend = 20 819 Thlr.; Summe 32 464 Thlr. Also tausend Thaler weniger! Und er traut seinen Augen nicht; und rechnete nochmals, und rechnete wieder. Und endlich trieb ihn seine Verlegenheit zu seinem alten Lehrer, der ihn an Vergangenes und Vergessenes erinnerte. Nun ist mein alter junger Freund als Forstfinanzrechner zwar wohl bekehrt für alle Zeiten; aber geschmerzt hat's mich doch, daß erst die grelle, bittere praktische Noth ihn bekehren mußte und nicht das Licht der Theorie, das freilich sogar von manchem „Meister" der Forste als sehr grau angesehen und geschildert wird.

Man bedenke nun, wie es hätte kommen können! Wer sich gründlich von seinem forstwissenschaftlichen Aberglauben in diesem Punkte curiren will, der nehme die Tafeln der Cotta'schen Waldwerthsberechnung zur Hand und erlaube, daß wir die vorige Wahrheit, unbeschadet ihres lehrreichen Charakters, ein wenig illustriren.

Ein akademisch gebildeter Staatsforstbeamte ward unter Zustimmung beider Parteien als sachverständige und Ausschlag gebende Autorität mit dem Auftrag betraut, einen Communalwald (den der Staat wegen seiner denselben beschädigenden Hüttenwerke zu kaufen sich verpflichtet fühlte) nach seinem Rentirungswerth abzuschätzen. Und es ward auf Vorschlag des betreffenden Forstbeamten zugleich mit festgestellt, daß auf Grund eines gemeinschaftlich gutzuheißenden Nutzungsplanes der Kapitalwerth zu 4 pCt. und nach den von Cotta aufgestellten Mittelzinsen berechnet werden sollte. Demgemäß war nun geschätzt und berechnet worden:

800 Thlr.	jährlich in den ersten 20 Jahren; nach Cotta Tafel V = 800 × 14,03 = 11 226 Thlr. Kapital,
900 „	jährlich im zweiten Jahrzwanzig laut Cotta V = 900 × 14,03; auf den 20jährigen Vorwerth laut Cotta II = 900 × 14,03 × 0,506 = 6389 Thlr. Kapital,
1000 „	Normal=Etat vom 41. Jahr an fortlaufend; laut Tafel IV = 1000 × 7,411 = 7411 Thlr.

Folglich Kapitalstock (dessen 4prozentige Zinsen jenem Waldertrage gleich sein sollen) = 25 024 Thlr.

Ueber dies Gutachten und fiskalische Gebot kommt's zur Schlußverhandlung in einer besonderen feierlichen

*) Schon im Jahrgang 1858 dieser Zeitung, Seite 441, brachte die Feder des Herrn Gust. Heyer eine Beweisdarlegung dieses Lehrsatzes.

Der Verfasser.

Commission ad hoc. Auf der einen Seite: Königlicher Landrath oder Amtshauptmann und königlicher Oberförster; auf der anderen die Vertreter der Stadtgemeinde: Ehrsamer Bürgermeister mit dem städtischen Rechtsanwalt und einigen schlichten Stadträthen aus dem bekannten klugen Geschlechte der „Gevatter Schneider und Handschuhmacher" — in den Augen des königl. Herrn Oberförsters: ein durch die Bank forstlich unbedeutendes und unmaßgebliches Laienvölklein. Nichts desto weniger weiß dasselbe mit Hilfe seines ungelehrten Stadtförsters oder Forstwarts die Gegenpartei zu überzeugen, daß der Wald seinen vollen oder normalen Etat bereits schon nach dem ersten und nicht erst nach dem zweiten Jahrzwanzig nachhaltig zu erfüllen vermöge. Darauf hin wird, da dem Fiskus am endlichen Abschlusse des Kaufes viel gelegen ist, der Contract protokollarisch unter Mitwirkung der königl. Commissäre abgeschlossen, und die neugierigen und für das Interesse der Stadt äußerst eifrigen Gevatter Schneider= und Handschuhmacherlein bitten und fragen den akademisch gebildeten Herrn königl. Forstsachverständigen, ob er ihnen nicht gleich ausrechnen könnte, wie viel sie nun nach langem heißem Kampfe im Interesse ihrer lieben Gemeinde erfochten hätten; welcher Mehrwerth des Waldes ihnen von den Herren Commissären nun contractlich zugestanden worden sei.

„Gern und augenblicklich!" antwortet der forstmathematisch gelehrte Herr Staatsoberförster oder Oberforstmeister, da er die betreffenden Tafeln bei sich hat. „Es sind das ja nur zwei kleine Multiplikations=Exempel." — Damit ich aber keinen Rechenfehler mache, so mögen die Herren Gemeindevorstände zur Controle nur gefälligst mitrechnen. Nämlich:

Eine Rente von 800 Thlr. vom 1. bis 20. Jahr hat laut Cotta, Tafel V, einen Kapitalwerth von 14,03 $\times$ 800 = 11 224 Thlr. — Und die dann folgende unaufhörliche Rente von 1000 Thlr. vom 21. Jahr ab nach Tafel IV einen Werth von 12 649 Thlr.; macht in Summa? — Drauf das Schneiderlein mit komischem Gesicht: „Nein, nein, mein gelehrter Herr Oberförster; Sie haben sich wohl im Diktiren versehen; denn das begreift doch selbst ein Schneider als wie ich, daß nach jetzigem Contracte unser Wald mehr werth sein muß, als vorher. Jetzt macht's ja aber nur 23 873 Thlr. Da büßten wir ja weit über 1000 Thlr. ein, anstatt mindestens ebensoviel gewonnen zu haben, wie wir vorausgesetzt!" „Da haben Sie ganz Recht, lieber Meister — antwortet unser Forstmann — das wäre allerdings Blödsinn; also muß falsch multiplicirt oder falsch abgelesen sein." Und sie rechnen, und sie lesen; und Alles sieht erwartungsvoll auf den königlichen „Sachverständigen", den auf der forstlichen Hochschule des Landes gebildeten Oberförster. Diesem aber tritt allmählig der Schweiß auf die Stirn; und er muß, weil er eine ehrliche Haut ist, gegen das ehrsame „Laienvölklein" das Geständniß ablegen, daß für heute seine Weisheit zu Ende, und daß sowohl der erste Vertrag wie das Rechnungswerk seines Gutachtens und auch überhaupt der ganze heutige Compromiß wohl kaum noch etwas gelten könne, da der Verlauf derselben allerdings zu einem ernsthaften Widersinne geführt habe.

Ich frage aber, in welchem Lichte den Juristen und Handwerkern der Commission der heutige Standpunkt unserer forstlichen Wissenschaft und Schule dabei erscheinen müßte? Und wenn bei der nächsten Sitzung der „forstliche Sachverständige" noch so beredt auf Cotta abladet und erklärt, wie Vater Cotta zwar ein sehr genialer und hochverdienter Forstmann war, sich aber im Punkte seiner forstmathematischen Produktionen einigemale geirrt und so auch durch seinen Vorschlag der mittleren Zinsen etwas Falsches zu Wege gebracht habe; würde und könnte man, wenn man orientirt wäre, ihm nicht mit vollem Recht erwidern: Habt Ihr auf Eurer forstlichen Hochschule denn keine sachverständigeren oder Specialvertreter für die so hochwichtige mathematische Seite der Forstwirthschaft? — Ich kann nicht wissen, was der Herr Staatsoberförster hierauf geantwortet haben würde.*)

Fast greller noch und drolliger ist aber folgender Fall, bei dem ich vor mehreren Jahren von einem ehemaligen Schüler im Auslande um Aufklärung und Schlichtung angegangen wurde.

Ein Grundbesitzer hatte dem Staate sein Forstgrundstück angeboten; hatte dabei einen nachhaltigen Reinertrag von 1000 Thlr. geltend gemacht und somit vom Fiskus die Summe von 25 000 Thlr. verlangt. Letzterer aber ließ durch die Expertise seiner Sachverständigen nachweisen, daß der Etat von 1000 Thlr. nur in Folge

*) Ich finde es nicht für unnöthig, mich hier und für ähnliche Fälle ein= für allemal gegen den Verdacht zu verwahren, als könnten derartige Enthüllungen und Beweise nur ein einziges Blättchen verkümmern aus dem Lorbeerkranz des seligen alten Vater Cotta, des hochverdienten Gründers der sächsischen Forsteinrichtung und Forstakademie; mit dem ich mehrere Jahre an hiesiger Akademie zu wirken so glücklich war. Denn wenn auch die fortgeschrittene mathematische Seite der Forstwissenschaft vor manchen seiner Methoden und Hilfen (als z. B. seine Waldwerths=, Stammkubirungs=, Ertrags=Tafeln 2c.) als theils mangelhaft, theils unbrauchbar warnen muß: so habe ich doch den liebenswürdigen Greis nach Gesinnung und Richtung immer als einen durch und durch mathematisch und wissenschaftlich gesinnten Forstmann kennen gelernt, der bis in sein höchstes Alter auch immer noch in dieser Richtung forschend, selbst produktiv und ermunternd thätig war. Allein: „Non omnia possumus omnes." Auch der größte und genialste Forstmann bleibt ein Mensch und kann in allen Dingen nicht der gründlichste sein; und um so weniger, je vielseitiger er ist.

eines momentanen Ueberschusses von Althölzern und darum höchstens nur während der ersten 60 Jahre möglich sei, dann aber bei normalen Bestandsverhältnissen nur eine Rente von 600 Thlr. gewähren könne. Darauf hin hatte man sich contractlich geeinigt, den letzteren vom 61. Jahr ab mit 700 Thlr. anzunehmen und den demgemäß verringerten Waldwerth zu 4 pCt. nach Cotta's Mittelzinsen zu fixiren. — Und was hatten diese ergeben? Die 1000 Thlr. jährlich der ersten 60 Jahre sind nach Cotta Tafel V = 26,433 × 1000 = 26 433 Thlr.; und der 700 Thlr. jährlich vom 61. Jahr ab laut Tafel IV = 4,865 × 700 = 3405 Thlr.; machte zusammen 29 838 Thlr. Also: auf Grund des von den forstlichen Sachverständigen von 1000 Thlr. auf 700 Thlr., also um dreihundert Thaler jährlich herunter gehändelten Etats berechneten dieselben fast fünftausend Thaler Kapital mehr, als vorher! — Der Fiskus hatte sich natürlich gegen diese Mehrzahlung geweigert; der Verkäufer aber natürlich laut Protokoll darauf gepocht. Was aus dem lächerlichen Prozeß geworden, habe ich nicht erfahren. Für uns ist auch nicht sein Ausgang, sondern seine Entstehung und Natur von Interesse.

In neuester Zeit hat nun wiederum einer unserer angesehensten Praktiker, Herr Forstdirector Burckhardt, durch die in seinem Werke über den „Waldwerth“ aufgestellten „beschränkten Zinseszinsen“ und darnach berechneten Tafeln zu neuer Verwirrung und wissenschaftlicher Reaction in diesem Gebiete Veranlassung gegeben. Herr Burckhardt — ein Gegner meines „rationellen Reinertragswaldbaues“, weil warmer Anhänger einer „soliden“ Forstwissenschaft*) — hat sich zwar durch einige Seitenbemerkungen dabei den Rücken gedeckt; so daß er uns erwidern könnte, ich habe diese Rechnungsweise nicht gerade unbedingt recommandirt. Allein das könnte der selige Cotta auch sagen, wenn er aus dem Grabe heraus reden könnte. — Wir würden beiden ruhig erwidern müssen: Warum gebt Ihr ohne allen Grund und Zwang ein falsches Hilfsmittel hinaus? Die Leute, die es benützen sollen, haben nicht immer weder die Zeit, noch oft die Kraft und Kenntnisse, jene eindringende Kritik zu üben und aus kleinen Nebenbemerkungen die etwaigen feinen Reserven herauszufinden.

Der praktische Mann raisonnirt einfach so: Wenn ein hochgestellter Forstmann sich die Mühe nimmt, praktische Hilfstafeln zu forstlichen Berechnungen zu organisiren, so sind doch jedenfalls diese Tafeln auch zum Gebrauch gegeben und empfohlen; sie sind das allein schon dadurch, daß sie sind. Deshalb rechnete auch lange Zeit die ganze Forstwelt fast nur nach Cotta'schen Mittelzinsen; rechnen — wie wir oben sahen — Viele selbst heute noch danach. Und daß es mit den Burckhardt'schen beschränkten Zinseszinstafeln nicht anders wird, wenn man denselben nicht entgegentritt, will ich aus dem Gebiete meiner mehrfachen deßfallsigen Erfahrungen nur durch folgende neueste belegen.'

Der königlich sächsische Oberförster R. hatte im vergangenen Jahre bei einer Wasserregulirung zwischen mehreren Gemeinden als fiskalischer Commissär zu wirken und schließlich die Entschädigungs- und Beitragsrenten zu berechnen. Als Anhänger einer wissenschaftlichen Rechnungspraxis hatte er nicht blos — wie es ja Alle thun — bei der Kapitalisirung der nachhaltigen Rente durch Multiplikation mit $\frac{100}{p}$, sondern als consequenter Mann auch bei der Berechnung endlicher Tilgungsrenten (Rentenstücke) nach dem Gesetz der wirklich jährlichen oder Zinsverzinsung gerechnet. — Der von den Gemeinden engagirte Sachverständige dagegen hatte, auf die Autorität des hannöver'schen Forstdirectors sich berufend, sein Rechnungswerk auf dessen beschränkten Zinseszins und dessen Rententafeln gegründet, dabei die praktische Giltigkeit der R.'schen Resultate bestritten und auch den als Obercommissär hierbei fungirenden betreffenden Oberforstmeister, vielleicht durch Hinweis auf die forstliche Autoritätsstellung Herrn Burckhardt's, zu seiner Ansicht herüberzuziehen vermocht. —

In dieser seiner Bedrängniß rief Herr Oberförster R. mich zum Succurs. Das Prinzip dieser „beschränkten Zinseszinsrechnung“ läuft bekanntlich darauf hinaus, daß man zwar dem Zinse des eigentlichen Kapitalstocks eine nochmalige Zinsanlage zugesteht, den ferneren Zins von diesem Zins aber bis zum Ende des Berechnungszeitraums, also vielleicht 60, 80, auch 100 Jahre lang als todt im Kasten liegend oder, wie es gewisse Leute machen, als in einem Topf vergraben und verschimmelnd sich denkt. Daß solch' ein Prinzip weder dem natürlichen Begriffe des Zinsfußes noch der thatsächlichen Arbeit der Kapitale entspricht, und daher auch zu praktisch unrichtigen Resultaten führen muß, ist mit Rücksicht auf das Eingangs Angeführte wohl ebenfalls nicht schwer einzusehen.

Die dem „beschränkten“ Zinseszinse innewohnende Inconsequenz muß aber auch wie jede andere von dem Prinzipe des jährlichen Zinseszinses (d. h. der wirklich jährlichen Verzinsung) abweichende Rechnungsweise, zu ähnlichen inneren Widersprüchen und Widersinnigkeiten führen, wie wir sie oben bereits bei den mittleren Zinsen nachgewiesen haben. Zur Bestätigung dessen, wie zur anderweiten Warnung diene folgendes Beispiel.

*) Vergl. Text und Vorwort in Burckhardt's „Waldwerth.“

Der Bauer X. hatte dem Oberforstmeister Y. sein Holzgrundstück zum Ankauf für den Staat angeboten. Um für dessen Werthsbestimmung im Burckhardt'schen Sinne eine „solide“ Basis zu haben, sollten die Ertragsschätzungen nach den Burckhardt'schen beschränkten Zinstafeln zu 4 pCt. kapitalisirt werden. Die Taxation der Bestands- und Rentirungs-Verhältnisse hatte festgestellt: 100 Thlr. jährlich in der ersten zwanzigjährigen Periode; 200 Thlr. in der zweiten und dann, also vom 41. Jahre ab, nachhaltig 400 Thlr. Laut S. 198 und 192 von Burckhardt's Waldwerth erhielt demgemäß unser Oberforstmeister als Resultat $100 \times 13{,}716 + 200 \times 6{,}946 + 400 \times 25 \times 0{,}2599 = 5360$ Thlr. Da man am Sitze der Forstbehörde des Oberforstmeisters Leidenschaft für „Waldankauf um jeden Preis“ kannte und daher den Schätzungsunterlagen nicht recht traute, ward ein Mitglied des Forsttaxationsbüreaus mit der betreffenden Schätzung beauftragt. Und dieser fand auch, die Bestandsverhältnisse seien erheblich überschätzt. Ein normaler Etat in der Höhe von 400 Thlr. sei erst nach Ablauf der 5. Periode, also vom 100. Jahre ab möglich; bis dahin könne man vom 41. bis 100. Jahre nur 300 Thlr. annehmen, hinsichts des Etats der beiden ersten 20jährigen Perioden aber dem Oberforstmeister beistimmen. — Schließlich indeß einigte man sich mit dem Verkäufer, daß der Waldwerth auf Grund eines zwischen inne liegenden Ertragsplanes berechnet werden sollte; nämlich 100 Thlr. während der ersten, 200 Thlr. während der zweiten, 300 Thlr. während der dritten 20jährigen Periode und in der vierten und den folgenden stetig 400 Thlr. Nach dieser Verständigung verschreitet man zum Rechnungswerke nach Burckhardt; und findet? — (laut S. 198 und 192 der Burckhardt'schen Tafeln) $100 \,.\, 13{,}716 + 200 \,.\, 6{,}946 + 300 \,.\, 4{,}039 + 400 \,.\, 25 \,.\, 0{,}1605 = 5577$ Thlr. —

Wie vergnüglich sah da wohl unser Landmann die Herren Forstleute von der forstwissenschaftlich „soliden“ Sorte, und wie verdutzt sahen die wohl einander und dann ihren Bauer an! Auf Grund einer für ihn so wesentlich ungünstigern Ertragsschätzung erhielt derselbe jetzt mehrere Hundert Thaler mehr!

Um wieviel komischer aber wäre wohl die Scene noch geworden, wenn unser Bauer so verschmitzt gewesen wäre und darein gewilligt hätte, daß der ungünstigste der obigen drei Pläne oder die noch erheblich geringeren Erträge der zweiten Schätzung als Werthsbasis angenommen würden? Denn die Rechnung hätte dann ergeben $100 \,.\, 13{,}716 + 200 \,.\, 6{,}946 + 300\ (4{,}039 + 2{,}608 + 1{,}814) + 10\,000 \,.\, 0{,}0774 = 1372 + 1398 + 2538 + 774 = 6082$ Thlr.! Also über 700 Thlr. mehr!

Was sagen meine Leser zu dieser genialen Lehre der „beschränkten“ Forstfinanzrechnung, die da lautet: Je schlechter der Wald desto höher sein Werth!? Und darf im Ernste wohl eine solche Forstwissenschaft, wie geschehen, das Prädikat der vorzugsweise „soliden und conservativen“ für sich in Anspruch nehmen?

Wir möchten daher Hrn. Forstdirector Burckhardt nicht allein im Interesse der Wissenschaft, sondern auch in dem einer von ihm ja so ganz besonders betonten und erwünschten „soliden“ Praxis und im Interesse seines eigenen Buches ernstlich ersuchen, bei einer nächsten Auflage seiner Waldwerthberechnung deren beschränkte Verzinsungsweise ganz auszumärzen. Sein Hinweis, daß dieselben in Preußen zur Berechnung der Baukapitale seit längerer Zeit schon und officiell im Gange seien, kann unmöglich als maßgebend für unsere Wissenschaft und Praxis betrachtet werden. Der oben mit Zahlen dargelegte Widersinn ist ja doch ein hinlänglich beredter Beitrag zu den mehrfachen Anzeigen, daß in dem deutschen „Großstaate der Intelligenz“ eben nicht alles so intelligent ist, um damit großen Staat machen oder es als Vorbild für uns benutzen zu können.

Noch weit ärger indeß würden wir, würde die ganze Forstwelt sich blamiren, wenn sie dem Ideengange folgen wollte, welchen der königl. sächsische Förster Herr Robert Börner in seiner in der sächsischen Forstvereinsversammlung zu Eibenstock 1860 gehaltenen forstwissenschaftlich-nationalökonomischen Meisterrede gegen die Lehren und insonderheit gegen die Finanzrechnung des „Nationellen Waldwirths“ zu entwickeln für „dringend geboten“ erachtete. Ihm nach müßte man, um fein praktisch zu bleiben, auch fein simpel wieder zum sogenannten einfachen Zins, d. h. zum Prinzip der absoluten Faulheit aller in der Form von Zins erzeugten Kapitalwerthe zurückgehen. Ihm nach „werden in der Praxis bis heutigen Tags noch keine Zinseszinsen gerechnet. (!!)“ Auch er beruft sich dabei auf Preußen, aber in noch weit bedenklicherer Weise; denn seine Hauptautorität ist ihm — Pfeil! — bekanntlich der zwar geistreichste aber auch inconsequenteste Großmeister aller mathematisch ungebildeten Forstwirthe. „Man lese nur (sprach und schrieb u. a. H. Börner) in Dr. Pfeil's kritischen Blättern über die Waldseparationen in Preußen.“ *)

Herr Robert Börner weiß also nichts von der Praxis aller Sparkassen und Renten- oder sonstigen Versicherungsanstalten; nichts von der thatsächlichen Einrichtung und Rechnungspraxis der königl. sächsischen

*) Siehe Bericht über die 10. Versammlung des sächsischen Forstvereins von 1860, S. 143 ff.

Landrentenbank, und den vielen anderen ähnlichen deutschen Grundentlastungs- und verwandten Privat- wie Staats-instituten; er hat ganz vergessen, was er in Tharand gelernt: daß er selber doch der absoluteste Zinseszinspraktikus ist, sobald er ein mit nachhaltig 300 Thlr. rentirendes Grundstück bei 3 pCt. zu 10 000 Thlr. kapitalisirt, wie er hoffentlich doch gewiß thun wird!

Wenn es in dieser Frage (welche auf die ordentliche Cultur unserer forstlichen Theorie und Praxis weit einflußreicher ist, als Viele glauben) in der That um praktische Klarheit und Wahrheit zu thun ist: den ersuche ich dringend, jetzt nur einmal jene vorn behandelten aus dem Leben genommenen drei Fälle in dem von unserem jungen Freunde, Herrn Börner, befürworteten Pfeil'schen Sinne zu erledigen. Ich bin überzeugt, daß jeder gebildete Forstmann sich schämen wird über den kolossalen Unsinn, den unter dem Einflusse solcher Pfeil'scher Wissenschaft seine Forstfinanzrechnung dabei zur Welt fördern wird.

Ob ich mit dieser Behauptung zu weit gehe, mögen diejenigen meiner Leser, die gleich mir eine wissenschaftlichere Richtung und unantastbarere Stellung unseres grünen Faches wünschen und anstreben, entscheiden. Will ihnen zu diesem Behufe nur das Resultat solch' vorsündfluthlicher Rechnungspraxis in dem ersten S. 242 erwähnten der obigen Fälle hier mittheilen.

Bekanntlich hatte Herr Oberförster B. nach Cotta's Mittelzinsen für den ungünstigeren Ertragsplan 33 384 Thl., und für den günstigeren (um nahe 3000 Thlr. werthvollern) nur 32 464, also circa 1000 Thlr. weniger herausbekommen. Nach den Börner'schen Tendenzen oder einfachen Zinsen berechnet, würde sich als Kapitalwerth des ersten Nutzungsplanes ergeben haben: 12 010 + 11 351 + 15 833 = 39 194 Thlr.; und für den so erheblich günstigeren und werthvolleren 12 010 + 22 860 = 34 870 Thlr. Also anstatt 3000 Thlr. mehr, wie es richtig wäre, für den besseren Wald volle 4300 Thlr. weniger! — ein gewiß nicht unbelehrender Fall, der zugleich im Hinblick auf andere Auswüchse finanzwissenschaftlicher Polemik des Herrn Robert Börner wohl auch beweisen dürfte: wie ungerecht man sein würde, wenn man eine Akademie oder deren Lehrer verantwortlich machen wollte für das spätere Wissen und Wollen mancher ihrer Schüler.

Leider gibt aber auch Herr Burckhardt den Praktikern insofern ebenfalls einige Veranlassung, sich in diese so durch und durch verwerfliche Rechnungspraxis zu verirren, indem er für dieselbe in seinem obengenannten Werk gleichfalls Discontirungs- und Prolongirungs-Tafeln aufgestellt (wenn auch nicht gerade empfohlen) hat.

Allen diesen krankhaften Abirrungen gegenüber — um wieviel einfacher, klarer, consequenter und wirthschaftlich gesunder und selbst auch bequemer gestaltet sich sowohl der Apparat als auch die Praxis des rationellen Forstfinanzrechners, der — überall logisch — auch überall nach wirklich jährlicher Verzinsungsweise rechnet. Denn er braucht nur vier kleine Hülfstafeln; nämlich eine Tafel 1. der Kapital-Vorwerthe V.; 2. der Kapital-Nachwerthe N.; 3. der Renten-Anfangswerthe A.; 4. der Renten-Endwerthe N. Und die Nr. XV.[a] bis XVI.[b] meiner „Holzwirth. Tafeln" beweisen, daß dieselben bei aller Vollständigkeit und Deutlichkeit nicht mehr als zwei Blatt jedes forstlichen Hülfsbuches einzunehmen brauchen. Damit kann er ohne alle mathematische Gelehrsamkeit und ohne irgend erhebliches Nachdenken durch einfache Multiplikation (und somit also auch ganz im Sinne der genügsamsten Praktiker) jedes Rentenstück entweder auf den Anfang seines ersten, oder auf das Ende seines letzten Jahres summiren; jede Summe discontiren und prolongiren; jede Summe in eine beliebig lange vorgehende oder nachfolgende Jahresrente auflösen; ebenso leicht jede periodisch (alle n Jahre) wiederkehrende Rente kapitalisiren (durch Division mit dem um 1 verminderten njährigen Nachwerthsfactor; oder nach der Formel $\frac{r}{{}^{n}N - 1}$). Und wie die Rechnungsfälle auch beschaffen und verwickelt sind; und von welcher Seite aus man dieselben auch anfaßt; alles bleibt dabei einfach, klar und consequent. Und dabei zugleich im besten, gesunden Einklange mit der praktischen Nationalökonomie oder dem wirklichen Wirthschaftsleben des Staates und Volkes. Es kommt einzig nur darauf an, daß wir unserer Rechnung einen nach nationalökonomischem Gesetze regulirten angemessenen Zinsfuß unterlegen; ein Gesetz, das mit Rücksicht auf die große Sicherheit und Annehmlichkeit des Waldbaugewerbes in der Regel diesen Zinsfuß auf 3 bis 3½ pCt. feststellen wird.

Jene immer und immer wieder auftauchenden reactionären Bestrebungen gegen diese einzig und allein nur rationelle Rechnungsweise würden gar nicht mehr denkbar und möglich sein, wenn unsere Praktiker von den Fortschritten und Aufklärungen der mathematischen und nationalökonomischen Seite unsere Forstwissenschaft etwas mehr Notiz zu nehmen trachteten. Nun können wir zwar Herrn Börner (der, wenn wir nicht irren, von der hiesigen Akademie weg ein Jahr nach Leipzig ging und somit ein Schüler Roscher's ist) kraft seiner in gedachter Abhandlung vorkommenden vielfachen Citate das Zeugniß nicht versagen, daß er von den Lehren der National-Oekonomie zu profitiren bestrebt gewesen zu sein scheint. Wenn Herr Kollege Roscher

aber von der im sächsischen Forstvereine zu Markte gebrachten Weisheit seines Schülers hört, wird er sich desselben gewiß ebensowenig als unsere Akademie zu freuen und zu rühmen Veranlassung haben. Denn wenn Herr Börner, wie die S. 141 bis 145 der sächsischen Vereinsschrift von 1860 beweisen, schon gegen das allererste ABC der National-Oekonomie verstößt, wenn er die zwei einander entgegenstehenden Gebiete, nämlich das der Werthserzeugung (oder Produktion) mit dem der Werthsverzehrung (Consumtion und Luxus) so total mit einander verwechselt und verwirrt, daß er den wirthschaftswidrigen, Reinertrag verletzenden Charakter unserer Forstwissenschaft vertheidigen zu können glaubt, durch den Hinweis darauf, daß die National-Oekonomen es für ein günstiges Zeichen halten, wenn ein Land vielen Luxus treibe; wenn derselbe ferner glaubt, die Forstfinanzrechnung des „rationellen Waldwirths“ dadurch lächerlich zu machen, daß er mich an die Unrentabilität und die wahrscheinlichen Werthsverluste bei meinem eigenen hier in Tharand von mir (aus den Ueberschüssen meiner Produktion zu meinem Vergnügen und im Gebiete der Consumtion) erbauten Grundstücke erinnert; (!) wenn somit Herr Börner — bewußt oder unbewußt, gleich schlimm — den wahrhaft komischen, weil so naiv ironisch wahren Satz vertheidigt, daß sein und seiner Gesinnungsgenossen Forstwirthschaft nothwendig nur durch die Gesetze des Luxus zu rechtfertigen sei und somit zum Luxus gehöre; so wird man im Hinblick auf ein derartiges Begriffsleben unserem jungen Freunde allerdings wohl alle und jede Berechtigung absprechen müssen, sowohl wie wir oben sahen, in Sachen einer mathematischen als auch in Sachen einer national-ökonomischen Cultur der forstlichen Wissenschaft und Praxis kritisch und polemisch aufzutreten.

Daher aber würde unsere Forstwissenschaft (und mit ihr die Veredlung unserer forstlichen Praxis) noch lange Zeit auf der geringen Stufe stehen bleiben, auf der sie sich anerkanntermaßen noch befindet, und würde immer weiter und bedauerlicher gegen die anderen rühriger fortschreitenden praktisch-volkswirthschaftlichen Gebiete zurückbleiben, wenn unsere Akademieen und deren Schüler mehrfach jener eigenthümlichen „praktischen“ Selbstgenügsamkeit und Anspruchslosigkeit huldigten, die der königlich sächsische Förster, Herr Robert Börner, in jener Kundgebung documentirt, und welche überall glaubt, die Aufklärungen und Mahnungen gründlicher Wissenschaft entbehren oder gar durch oberflächliche Polemik von sich aus abthun zu können.

Ueber Bodenbearbeitung und künstliche Besamung in den Buchen-Verjüngungsschlägen, namentlich über Streifen, Plätze und Löcher.*)

Die Laubdecke ist einer gründlichen Bodenbearbeitung, und mehr noch der künstlichen Besamung hinderlich. Mit der Laubdecke versehen läßt sich steiniger, besonders durchwurzelter oder mit einer fasrigen Schicht kohligen Humus überzogener Boden nicht gehörig reinigen; die Einsaat in Laub gefährdet die ordnungsmäßige Erdverbindung des Samens. Auch kommt der Samen vielfach in geschichtetes Laub oder in Laubhöhlungen zu liegen, was die Keimanwurzelung erschwert, mithin zu Fehlkeimen führt, oder die Keimung unzeitig beschleunigt, also Frostbeschädigung sowohl am Keim, als auch nachher an den Samenlappen zur Folge hat. Aus diesen Gründen empfiehlt sich vor Beginn der Bodenbearbeitung eine thunlichst gründliche Streulaub-Nutzung, selbst mit dem Besen. Ist dieselbe aus irgend welchen Gründen, vielleicht wegen Mangel an Absatz (was zwar selten ist) oder des Wetters 2c. wegen unthunlich, so muß der Bodenbearbeitung eine Arbeiter-Colonne mit hölzernen Harken behuf Reinigung der Streifen oder Plätze voran marschiren. Kann die Bodenarbeit bis zum Abfall des Laubes verschoben werden, so ist mit dieser einmaligen Reinigung der Streifen oder Plätze die Sache abgethan. Gemeinlich aber wird die späte Herbstzeit mit ihren kurzen, dunkeln, oft schlechten Tagen, zumal in größeren Buchenwirthschaften zu kurz. Auf den Frühling, welcher auch schlecht ausfallen kann, zuviel zu verschieben, wo auch andere Culturen (Pflanzungen 2c.) ihr Recht fordern, empfiehlt sich gleichfalls nicht. Man arbeitet daher schon im September, auch im August, oder noch besser, wenn viel zu thun ist, und die Erndte Mangel an Arbeitern in Aussicht stellt, schon zwischen der Heu- und Roggen-Erndte.

Plätze zwischen Gruppen von Anwuchs, oder sonst als Nachbesserung, müssen vollends vor dem Blattabfall gemacht werden, so lange der Aufschlag noch erkennbar ist. Ihr Verschieben in den Frühling ist unstatthaft. In allen diesen Fällen, wo also die Bodenbearbeitung der Reife und dem Abfall des Samens lange vorausgeht, macht das neue Laub, wenigstens bei der Einsaat zu schaffen, weil die Einsammlung oder der Ankauf des Samens resp. die Einsaat selbst sich nicht selten bis in oder nach dem Laubabfall verzögert. Dann oder auch bei Frühjahrs-Saaten muß eine nochmalige Laubentnahme

*) Es wird nicht überflüssig sein, zu bemerken, daß die nachstehenden Mittheilungen sich auf einen Theil des hannöver'schen Sollings beziehen.

Die Redaction.

der Einsaat vorangehen. Diese Laubdecke ist aber zum Schutz gegen Frost und Platzregen (Verhärtung der bearbeiteten Bodenoberfläche) über den besäeten Platz wieder auszubreiten, falls man es nicht etwa mit Löchersaat oder doch mit kleinen Plätzen zu thun hat, deren Vertiefungen vom Winde wieder gefüllt werden.

Eine Saat in Längsrillen, die beliebten 3 Fuß breiten Saatstreifen entlang, wählt man ungern, weil sie eine seitliche Entfernung der Laubdecke bedingt, womit manches Buchkorn mit hinweg gezogen wird, welches vielleicht der Mutterbaum einstreute, nun aber auf dem Rande, selbst wenn man das Laub wieder überstreuen wollte, liegen bleibt, und in der Abraumschicht nutzlos umkommt. Mindestens müßte man erst hin und her harken, damit der Samen des Mutterbaums, welcher schwerer als das Laub, auf dem bearbeiteten Streifen vor dem Abzuge desselben zu Boden fällt. Besser ist die auch sonst so sehr bewährte Saat in Querrillen. Der Harkenmann geht rückwärts, die ihm gegenüber stehende Säerin vorwärts im Saatstreifen entlang. Jener zieht mit eiserner Harke (Rechen) einen Querstreifen von etwa 2 Fuß Breite rein von Laub, was er vor seinen Füßen aufschichtet, und hackt dann (mit derselben Harke*) die Saatrillen an der entgegengesetzten Seite dieses Streifens, damit die ausgehobene Krume zum Schutz gegen Laubvermengung hinlänglich freien Platz finde. Nachdem die Säerin die Rille mit Bucheln bestreut hat, schiebt der Mann den Erdrand behuf Ausfüllung wieder in die Rille, und dann den vor sich liegenden Laubhaufen über den ganzen Saatplatz wieder hinüber, und so geht es fort. Es ist auch zulässig, sogleich zwei oder mehrere Querrillen auf den Saatplatz zu machen, vorausgesetzt, daß dieser die hinlängliche Breite erhalten hat. Mehr als 3 Rillen sind aber bei größerer Laubmenge von Uebel, weil dann der Laubstreifen für die Manipulation zu hoch wird, oder nicht so schnell über den Platz wieder vollständig ausgebreitet werden kann, wie es die Raschheit des Verfahrens erfordert. Auf diese Weise verbleibt der vom Mutterbaum etwa abgefallenen Samen, wenn er auch nicht mit in die Rillen gelangt, doch dem bearbeiteten Saatstreifen, und findet mehrentheils ein entsprechendes Keimbett. Man braucht eventuell nicht soviel Samen einzustreuen, oder kann an der Zahl der Rillen sparen. Drei Viertel bis $1\frac{1}{2}$ Fuß Rillenweite (bei 4 Zoll oberer Rillenbreite) ist die gewöhnlichste. Der Vorzug der Querrillensaat, deren aufgehende Pflanzen in der Regel das Auge mehr befriedigen, als die der Vollsaat, liegt nicht allein in der Form der Saatmethode (gedrängte, egale Lage der Körner), sondern in ihrem Wesen, darin bestehend, daß die Bucheln hier besser als bei der breitwürfigen Saat, die man deshalb überhaupt nur ausnahmsweise noch anwenden sollte, mit reiner Erde, ohne Beimengung von Laub, mindestens 1 Zoll hoch bedeckt werden.

Freilich ist dieselbe bei reichlicher Mast der Mutterbäume, welche die künstliche Beisaat ganz entbehrlich macht, nicht anzuwenden. Man thut in solchem Falle aber wohl daran, den von Natur ausgestreuten Samen nicht einzuharken, sondern auf jenen laubrein gezogenen Plätzen kurz einzuhacken, und die Querhaufen der Laubdecke alle Mal über den betreffenden Platz mit dem Harkenbalken wieder auszubreiten.

Sind in einem Schlage keine Streifen, sondern Saatplätze angefertigt, etwa behuf Kosten- und Zeitersparung, oder um den sporadisch erschienenen Aufschlag, wie es sich von selbst versteht, zu respectiren, so muß die Laubdecke, wenn die Plätze klein sind, freilich auf den unbearbeiteten Rand gezogen werden. Doch muß alsdann ein mehrfaches Hin- und Herschieben vorher gehen, sobald die Natur zwischen das Laub schon Samenkörner gestreut hat, damit diese nicht mit hinweg gezogen werden.

Bei der Löchersaat zieht man die Bodendecke, einschließlich des Laubes, einfach zur Seite, auf den kleinen tellergroßen Plätzen würde ein Schieben in Spielerei ausarten, auch noch eine besondere Harker-Colonne erfordern, deren Function von den Platzabschälern mit der Kohlhacke füglich mit übernommen werden kann.

Die Form der erwähnten Saat-Methoden ist zwar nicht wesentlich; aber sie gehört mit zur Sache. Gemeinlich macht man die Streifen parallel, 3 Fuß breit und 4 Fuß weit, und in abhängiger Lage rechtwinkelig gegen die Neigung, die Abraumseite nach unten.

Es arbeitet sich bei Anlage der Streifen (nicht beim Hacken in den Streifen) auch am besten von oben nach unten. Ein gerader Verlauf der Streifen ist nicht nothwendig, Wellenlinien oder auch gebrochene Linien, wo sie die Umstände an die Hand geben, thun dasselbe. Es ist jede Künstelei bei Vorrichtung der Streifen Kosten- und Zeitverlusts wegen verwerflich. Gemeinlich werden mit den eisernen Zinken eines aus Fichtenknüppeln construirten und von einem Querholz gehaltenen Winkels, in welchen sich der Vorarbeiter hinein spannt, die Ränder des Saatstreifens vorgezeichnet. Es genügt aber, die Vorzeichnung der ersten paar Saatstreifen; weiterhin thut das Augenmaß ein Uebriges, und auf ein paar Zoll näher oder weiter kommt begreiflicher Weise nichts an.

Der Streifen-Weite und -Breite entspricht auch die Platz-Weite und -Breite bei der Platzbesamung, falls deren Form nicht etwa durch lückenhaften Aufschlag bedingt wird. Bei der Löchersaat kommt gemeinlich eine geschobene Quadrat- oder Verbandform der Löcher zum

*) Dazu ist die Sollinger Häkelhacke auch sehr brauchbar.

Vorschein. Sie sind so weit von einander, wie die Spuren zweier, gemächlich beisammen gehender, beziehungsweise arbeitender Menschen, also etwa $3\frac{1}{2}$ Fuß, und entsprechen in der Reihe der anderthalbfachen Schrittweite von etwa $4\frac{1}{2}$ Fuß. Die Saatplätze inmitten der Löcher sind auf diese Weise 3 bis 5 Fuß entfernt. Die Löcher laufen gleichsam von selbst parallel neben einander her, Curven oder Unterbrechungen durch Aufschlag, Sümpfe, Wasserrinnen, Wege, Steine, geneigten Boden und dergleichen abgerechnet.

Eine vorwiegende Bedeutung hat die Bearbeitung des Bodens; von ihr hängt das Gelingen und der Kostenpunkt wesentlich ab. Außer der besprochenen Laubschicht wird der Mineralboden gemeinlich von Moosen oder Gräsern verschiedener Art, von Haide, Heidelbeerkraut oder von sogenanntem Rohhumus bedeckt. Diese Decke, besonders der Rohhumus muß wenigstens so sorgfältig mit der Harke abgeschält werden, daß der Mineralboden durchscheint. Diese Arbeit wird einer besonderen, seitwärts des Streifens marschirenden Colonne, welche von der Linken zur Rechten arbeitet, übertragen. Sie kann nicht in der Richtung, welche die Streifen einhalten, operiren, weil der Abraum auf die Weitseite, wohin auch das alte Laub gekehrt ist, zu liegen kommt. Selbst bei der Platz- und mehr noch bei der geschilderten Löchersaat ist ein Seitwärts-gehen erforderlich, damit Laub und Abraum nicht auf die rein gekehrten Plätze zurückspringen. Den Abschälern folgt das schwere Geschütz (also die dritte Arbeitergruppe), die muskulöseste Arbeitskraft mit der Rodehacke, um die Streifen- und Platzreihen entlang den Boden aufzulockern. Je nach Beschaffenheit des Bodens geht diese Lockerung flacher oder tiefer. Auf tiefgründigem, stein- und wurzelarmem Boden von hinlänglicher Frische und Lockerheit genügt ein Durchhacken bis zu $\frac{1}{2}$ Fuß Tiefe. Wenn der Boden aber von Natur trocken ist, oder durch Laubrechen den bekannten eigenthümlichen Grad von Verhärtung erlangt hat; ferner wenn der Boden bindend oder undurchlassend (sogenannter Mollenboden) oder steinreich ist, und in Folge dessen vielleicht die ganze Bewurzelung des zu verjüngenden Bestandes in seiner Oberfläche trägt (ein goldenes Vließ in diesem Sinne), so muß 1, auch $1\frac{1}{2}$ Fuß tief durchgehackt, man könnte sagen, rijolt werden. Wurzeln und Steine werden, soweit sie nicht unverhältnißmäßigen Widerstand entgegensetzen, und soweit als sonst irgend thunlich, herausgenommen und auf die Weitseite gelegt.

Bei der flachen, wie bei der tiefen Bodenbearbeitung genügt kein scholliges, sondern ein krümliches, wenn auch nicht gerade pulverförmiges Durchhacken, um den Wurzeln der jungen Pflanze wenigstens für die ersten und gefährlichsten 5 Lebensjahre genügende Feuchtigkeit und Ausbreitungsvermögen zu sichern. Läßt man es in dieser Hinsicht an etwas Wesentlichem fehlen, so ist die ganze Arbeit mehr oder minder verfehlt. Die sorgsamste Schlagstellung, unter Auffassung von der Standörtlichkeit entsprechenden Lichtgraden, die größte Samenmenge und dergleichen spielen ohne entsprechende Bodenbearbeitung eine unvollständige Rolle. Man hindert nicht, daß der junge Aufschlag, wenn er auch wirklich erscheint, was er am Ende auch bei oberflächlicher Bearbeitung, unter sonst geeigneten Umständen bisweilen thut, schon im zweiten oder dritten Jahre erkrankt, und damit dem Rüsselkäfer in die Arme fällt, welcher sich alsbald aber nicht mehr mit den kranken Stämmchen begnügt, sondern auch die kräftigen Gruppen der feuchteren Nachbarschaft durch Abschälung des Wurzelstocks oder der Internodien tödtet. Das Geschäft der Bodenbearbeitung wird gefördert, wenn der Handhaber der Rodehacke sich beim Durchhacken und Durcheinanderschlagen der Schollen, unter Entfernung der gröberen Wurzeln und Steine, die er ohnehin anfassen muß, auf das gröbere Rijolgeschäft beschränkt. Geeignete Knaben oder Mädchen kommen mit der eisernen Harke behuf Aufsammlung der kleineren Wurzeln, Grasfilz- &c. Gewebe dem Rodehacker nach und ebnen die Fläche.

Bei der Löchersaat beschränkt sich die Rodehacke gemeinlich auf einen dreifachen Einhieb in Form eines Dreiecks, nachdem die Kohlhacke in der Größe eines Suppen-Tellers, oder war der Boden verfilzt, eines Pfannkuchenbeckens die Mineral-Erde bloßgelegt hat. Die Auflockerung des Bodens selbst bleibt hier den Säerinnen überlassen, welche in der rechten Hand mit kleinen schmalen Hacken oder Hackhämmern hintennach kommen, die Klärung vollenden, das Saatloch fertigen, und die mit der Linken aus der Schürze eingestreute Saat von 5 bis 10 Körnern sogleich wieder übererden.

Man sollte diese billige Methode unter geeigneten günstigen Bodenverhältnissen (geringeres Lockerungsbedürfniß, hinlängliche Frische &c.) auf allen Dunkelschlägen überall da von Haus aus anwenden, wo der Samen erfahrungsmäßig Erdbedeckung verlangt, statt zuzusehen, ob die Natur nicht etwa ganz allein ihr Verjüngungswerk zu Stande bringt. Eine solche Löchersaat läßt sich dem Zeitverlust, der Umständlichkeit und den Kosten gegenüber, eher dreimal machen, als eine Streifensaat einmal, und ist, wenn der Saatbestand nicht dicht genug werden sollte, durch Lohdenpflanzung leicht zu completiren.

Neben einer angemessenen Bodenbearbeitung liegt das wichtigste Moment, von der schon anderwärts erörterten besten Jahreszeit abgesehen, in der Saatmethode. Daß die Rillen-, beziehungsweise Löchersaat den Vorzug hat, beruht, wie schon gesagt, auf der entsprechenden und gleichmäßigen Erdbedeckung des Samens. Es ist besser,

rein mit Erdkrume den eingestreuten Samen zu überfüllen, statt mit Erde, welche mit Laub, Wurzelwerk, Rohhumus und dergleichen vermengt ist.

Aber schädlich ist in allen der Frostgefahr oder dem Vogelfraß irgend ausgesetzten Standörtlichkeiten die Einsaat in Laub ohne Erddecke. Diese kann 1 bis 2 Zoll mächtig sein, ohne zu schaden. — Daß man nicht säen darf bei Regenguß oder wenn der Boden schmiert, weiß Jedermann.

Wie viel Samen man einstreuen soll, läßt sich im Allgemeinen nicht sagen. Die Natur, nach welcher man sich im Zweifel zu richten hat, schüttet ihr Füllhorn überreichlich aus. Dennoch weiß der Buchenzüchter, daß oft das hundertste Korn nicht zur Pflanze empor zu steigen vermag. Wenn man im Frühling nach reichen Mastjahren bemerkt, wie auf einem Quadratfuß vielleicht 20 bis 30 Pflanzen die drückende Laubschicht heldenmüthig emporzuheben und abzuschütteln sich bemühen (ähnlich den Eiskrystall-Säulen unter aufgefrorenem Boden), so kann man auf die Unzahl Körner zurückschließen, welche unter der Laubschicht vermodern und umkommen. Werden solche Hindernisse nun auch bei der künstlichen Manipulation thunlichst beseitigt (der Buchelndieb fegt und siebt manches Korn wieder in die Unterwelt, der Wind häuft Laub auf und dergleichen), so säet man doch viel lieber zu dick, als zu dünn. Es läuft nicht jedes Korn auch in anscheinend günstiger Lage, selbst wenn es gut ist; der tauben oder vom Wurm gestochenen Körner, welche immer unterlaufen, nicht einmal zu gedenken. Wenn die Natur nicht mit gesäet hat, so sollte man, untadelhafte reine Frucht vorausgesetzt, bei der Streifensaat unter einen Himpten pro Morgen*) nicht hinabgehen; kann man damit doch die Rille nicht einmal mit einer Reihe Bucheln belegen. Bei der Platzbesamung mögen $^3/_4$, und bei der Löchersaat $^2/_3$ Himpten das Minimum sein. Hat man nicht soviel Samen, so unterlasse man lieber auch die Bodenarbeit. Ueber 2 Himpten pro Morgen aufwärts braucht man aber in der Regel auch bei der Streifensaat nicht hinauszugehen.

Wenn Männer säen, wie es bei der breitwürfigen oder Vollsaat zu geschehen pflegt, so bedienen sie sich eines umgehängten Kartoffelsacks. Frauenzimmer, welche sich besser bücken können, und daher der Rillensaat zuzuweisen sind, säen aus der aufgebundenen Schürze. Soll geeigneten Orts die Eichel mit einspringen, so ist sie entweder mit der Buchel zu vermengen, oder besser, es dient dazu die Tasche, welche ebenso wie die Schürze ein praktisches Anhängsel meiner Gamaschen-Weiber zu sein pflegt. Um sicher zu sein, daß der Samen gleichmäßig vertheilt wird und ohne nennenswerthe Ueberschüsse ausreicht, haben die Säer auf kleiner Fläche von bestimmter Größe vorher Probe abzulegen. Dabei gewöhnen sie sich an das entsprechende Samen-Quantum, wie an eine gleichmäßige Aussaat. Bei bedachtsamen Personen hat die Sache gar keine Schwierigkeit.

Der Erfolg des Saatgeschäfts hängt zuletzt auch noch, neben einer selbstverständlich untadelhaften Aufsicht, von der Art der Arbeiter und deren Vertheilung ab. Da der Tagelohn bei Männern höher zu sein pflegt, als bei Frauen, so ist, eine gleich gute und schnelle Erledigung vorausgesetzt, den Frauen der Vorzug einzuräumen. Gibt es auf der einen Seite Arbeiten nur für starke Männer, wie z. B. die Bodenlockerungen in ganz ungünstiger Lage, so können auf der anderen Seite auch Knaben oder junge Mädchen mit Vortheil einspringen. Das Abharken des Laubes, wie der ausgehauenen kleinen Wurzeln und schwarzen Fasergewebe besorgen diese recht gut. Die schwere Rodehacke gibt man dem Manne, die Kartoffelhacke der starken Frau in die Hand; die Saat liegt meist den Frauen ob. Es können, wenn man die Wahl hat, mehr Frauen als Männer verwandt werden. Jene müssen nur von Jugend auf geschult und beharrlich exercirt werden. Dann geht es ihnen, beziehungsweise den starken Mädchen, ähnlich wie dem Manne auf den olympischen Spielen, welcher am Ende den Ochsen tragen konnte, nachdem er täglich das Kalb auf dem Rücken gehabt hatte.

Natürlich ist ferner, daß bei gleicher Vertheilung der Körperkraft die schwerere Arbeit eine stärkere Colonne erfordert, als die leichte. Der Fourierschützen, welche z. B. die Saatstreifen mit Heuharke vom Laube entblößen, bedarf man wenig, um ihnen den erforderlichen Vorsprung zu sichern. Bei der Löchersaat kommen, um Alles in ordnungsmäßiger Folge zu erhalten, auf 8 Abschäler 5 Einhacker und 5 Säerinnen. Auch sind allenfalls 4 Einhacker ausreichend, um 5 Loch-Reihen wahrzunehmen. Die Mitglieder jeder Colonnen-Reihe müssen, um nicht zu carambuliren, in etwas schräger Richtung sich fortbewegen. Ebenes Terrain erleichtert die Arbeit, man kann am Ende umkehrend gleich wieder neue Reihen beginnen. Auf geneigter Fläche müssen alle Colonnen erst wieder nach unten wandern. Bei der Streifen-Arbeit, welche von oben beginnt, ist es umgekehrt.

Wir kommen nun zum Kostenpunkte, worin bei der Buchen-Wirthschaft mancher Orten die Veranlassung liegen wird, daß man die Verjüngung fast ausschließlich von der Natur erwartet, und derselben wenigstens nicht in der Weise zu Hülfe kommt, wie es hier im Sollinge geschieht.*)

*) 1 Himpten = 31,15 Liter = 0,567 preuß. Scheffel; 1 hannöv. Morgen = 26,21 Are = 1,0266 preuß. Morgen.

*) In den braunschweigischen Sollingsforsten wird nach einmaliger Mast sofort zur Einpflanzung mit Nadelholz überall

Ausweislich der Rechnungen hat der Morgen à 120 Quadratruthen (von einer ganz genauen geometrischen Aufnahme abgesehen) durchschnittlich gekostet:

I. Von 97½ Morgen Streifensaat und mit etwa 51 Quadratruthen bearbeiteter Fläche.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. Streifenziehen, Laubabharken, Hacken	3 Thlr.	24 Sgr.	4,2 Pf.
2. Rillenziehen, Einsaat und Bedeckung .	—	„ 11	„ 5,9 „
3. (75 1/16 Himpten) Bucheln anzukaufen, incl. Anfuhr und Provision à Himpten 26 Sgr. 1,3 Pf.	—	„ 20	„ 1,2 „
4. (15 15/16 Himpten) Eicheln im Reviere zusammeln, à Himpt. 4 Sgr. 1,9 Pf.*)	—	„ —	„ 0,7 „
Summe	4 Thlr.	26 Sgr.	2 Pf.

II. Von 35 Morgen Plattensaat und mit etwa 30 Quadratruthen bearbeiteter Fläche.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. Bodenarbeit (Platzabstreifen, Hacken)	2 Thlr.	3 Sgr.	2 Pf.
2. Breitwürfige Aussaat und Bodendeckung	—	„ 8	„ 7 „
3. (27½ Himpten) Bucheln wie oben	—	„ 20	„ 3,8 „
4. (1¾ Himpten) Eicheln wie oben	—	„ —	„ 0,2 „
Summe	3 Thlr.	2 Sgr.	3 Pf.

III. Von 25 Morgen Löchersaat und mit etwa 8 Quadratruthen Umbruch.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. Abschälen, Einhacken, Säen und Bedecken	— Thlr.	27 Sgr.	1 Pf.
2. (14½ Himpten) Bucheln wie oben	—	„ 15	„ 1,5 „
Summe	1 Thlr.	12 Sgr.	2,5 Pf.

Dabei ist zu bemerken, daß die Taglohnsätze von 10, 9, 8½, 8, 7½, 7, 6, 5½, auch von 5 Sgr. in Anwendung gekommen sind. Man hat dafür den ganzen Tag hindurch, anfangs 10½, dann 9, und mit dem Kürzerwerden der Tage, auch wohl mal nur 8½ Stunden (anfangs zwei, nachher eine Ruhestunde) fleißig und mit geeigneten Arbeitern gearbeitet. Man hat am 19. August begonnen und am 22. November v. J. mit Unterbrechungen aufgehört. Es ist in 2 Colonnen unter 2 verschiedenen Aufsehern operirt. Die Zahl der thätig gewordenen Arbeiter beträgt 73, von denen 41 männlichen und 32 weiblichen Geschlechts gewesen sind. — Bei Weitem nicht alle waren von Anfang an geübt.

Rechnet man die Tage, welche jeder Taglöhner gearbeitet hat, zusammen, so kommen 1031¾ Frauen-Tage und 1089½ Manns-Tage, zusammen 2121¼ Tage heraus. Der Gesammtlohn hat betragen 520 Thlr. 13 Sgr. 4 Pf., mithin ergibt sich ein durchschnittlicher Tagelohn von 7 Sgr. 3,6 Pf. —

Gegen den Preis der Löchersaat wird wohl Niemand etwas einzuwenden haben, während die Platten- und namentlich die Streifensaat theuer erscheint.

Daß bei der angeführten Arbeit Geld vergeudet sei, ist gleichwohl nicht einzuräumen. — Nur fragt sich, ob man nicht auf eine billigere Weise zum Ziel hätte gelangen können?

Ein Beweis für die Angemessenheit des Kostenaufwandes liegt im Erfolge, der sich, sobald nicht unglückliche Zwischenfälle eintreten, erst später beurtheilen läßt.

Die billigen Culturen haben sich nicht bewährt, die Pflanzen sind in Folge nicht genügender Bodenbearbeitung bei starker Sommerhitze wieder so bedeutend eingegangen, daß Nachbesserungen erforderlich geworden sind.

Ein relativer Prüfstein für die Angemessenheit des Kostenaufwandes liegt in einem Vergleiche zwischen der theueren Streifencultur und anderen, schon länger bekannten, und als unvermeidlich bereits feststehenden Umbruchskosten. Nehmen wir die nächstliegenden — das Umgraben, welches bekanntlich nirgends billiger gemacht wird, als hier. Es kostet unter gewöhnlichen Verhältnissen pro Quadratruthe 2 Sgr., unter schwierigen 2½ Sgr., pro Morgen also 8 bis 10 Thlr.*) — Danach würde der Morgen Streifen-Umbruch im Verjüngungsschlage, von welchem nur 51 Quadratruthen als bearbeitete Fläche in Betracht kommen, kosten müssen: leicht 51 × 2 Sgr. = 3 Thlr. 12 Sgr., schwer 51 × 2½ Sgr. = 4 Thlr. 7 Sgr. 5 Pf. — Was ist nun schwieriger, einen Morgen besten Angerbodens (denn nur solchen nimmt man zu Kämpen) auf Spatenstich-Tiefe continuirlich zu graben, oder einen solchen auf durchwurzeltem steinigem Terrain absatzweise bis zu einem

---

in den Schlägen geschritten, wo Buchen-Aufschlag durch natürliche Ansamung nicht erfolgt ist. Das ist eine leichte Wirthschaft, wobei man hinsichtlich des Etatsbezuges niemals in Verlegenheit kommen kann, denn Fichtenpflanzen kann man für jedes Jahr in Bereitschaft haben.

*) Die Eicheln, beiläufig bemerkt, sporadisch auf geeigneten Raum.

*) Mit diesem Accordsatze hat es seine volle Richtigkeit. — Dienste, welche Seite 337 dieser Zeitung von 1862 als verwandt, aber nicht mit verrechnet vermuthet werden, sind zum ordnungsmäßigen Umgraben, vollends beim Neubruch, weder geeignet noch gebraucht. Man verwendet sie hier zu Umfangsgräben, zum Abtragen der losgegrabenen Steine, zum Durchhacken des gegrabenen Bodens kurz vor der Saat oder Pflanzung und dergleichen.

Fuß tief durchzuhacken und aufzulockern? Ueber die Antwort wird kein Sachkenner zweifelhaft sein. Dazu kommt noch, daß jener Accordsatz von 2 bis 2½ Sgr. pro Quadratruthe nur das eigentliche Umgraben betrifft, während gemeinlich Steinabtragungs-, bisweilen Stukenrodungs-, allemal aber Durchhackungs- und Eggelöhne noch überher bezahlt werden müssen, um das Keimbett für den Saatkamp ebenso gut hergestellt zu bekommen, wie jenes für den Verjüngungsschlag.

Freilich hat der Saatkamp eine ungleich größere Tragweite, und ist es noch keinem Forstmann eingefallen, hunderte von Morgen umgraben zu lassen. —

Ein ferneres Prüfungs-Moment liegt im Kosten-Vergleich mit anderen Gegenden. Nach Burckhardt, Säen und Pflanzen, I. Aufl., Seite 238, wo ein gleicher Durchschnitts-Tagelohn unterstellt ist, belaufen sich nach Versuchen im Großen die Streifen- und Plattenbearbeitungen unter sehr schwierigen Verhältnissen im Durchschnitt auf 3 Thlr.

Gleichwohl kann doch noch immer gefragt werden, in wiefern der Aufwand den Umständen entsprochen hat.

Ob das Buchen-Brennholz nach 120 Jahren mehr oder weniger kostet, als heute, weiß man nicht. Nimmt man aber an, daß 40 Klftr. (Abtriebsertrag pro Morgen) nach 120 Jahren noch wie jetzt 3 Thlr. $\times$ 40 = 120 Thlr. einbringen, so lehrt die Discontirung bei vollen Zinseszinsen, daß diese nach 120 Jahren eingehenden 120 Thlr. bei 3 pCt. jetzt nur einen Werth von nicht ganz 3½ Thlr. haben; daß also, vorausgesetzt, daß die Bodenrente und der sonstige Aufwand durch Vornutzungen, Laub 2c. sich bezahlt macht, der Cultur-Aufwand pro Morgen jene 3½ Thlr. nicht übersteigen darf. Für einen im Nachhaltsbetriebe stehenden Buchen-Hochwald ist diese Finanzrechnung aber auch nicht ausschließlich maßgebend, da die sichere Erhaltung des Buchen-Hochwaldes in höchster Produktion auch noch in die Wagschale zu legen ist, und Verunreinigungen mit Nadelholz vermieden werden, welche die Buchenwirthschaft aus anderen, nicht zu beherrschenden Umständen schon sattsam mit sich geführt hat.

In Beziehung des Lichtungshiebes gibt aber eine Finanzrechnung ein sehr befriedigendes Resultat, indem der Kosten-Aufwand für die Erziehung des Bodenschutzholzes durch die dabei eingehende Nutzung reichlich gedeckt wird.

Gesetzt, der Lichtungshieb liefere pro Morgen 15 Klftr. à 2 Thlr. (sehr mäßig angenommen), so beträgt der Nachwerth für 40 Jahre (zur Zeit der eintretenden Haubarkeit) bei 3 pCt. Zinseszinsen = 97,8 Thlr., während der Kosten-Aufwand für die Erziehung des Bodenschutzholzes pro Morgen 5 Thlr. (hoch angeschlagen) in demselben Zeitraume und bei gleichen Zinsen nur zu 16,3 Thlr. heranwächst.*)

Der Einwand, daß die fraglichen Forstcultur-Gelder nicht rentabel seien, entscheidet aber auch wohl nicht allein. Der Staatsforstwirth muß es mehr mit dem Holze, und dessen entsprechenden Massen-Ertrage, als mit dem pekuniären Calcul halten, den die Rechner unterstellen. Das Holz ist ein reelles, greifbares und unbestreitbar nothwendiges Produkt, während das rechnungsmäßige Geldresultat zuweilen Verwandtschaft mit den Irrlichtern hat, denen der Wanderer nicht traut.

Nadelholz ist freilich auch Holz; es wächst aber auch nicht überall, obgleich Fichte und Kiefer geringere Ansprüche an die Standörtlichkeit machen, als die Buche. Seine Verjüngung, für welche schon längst der künstliche Anbau zur Regel geworden, kostet gleichfalls Geld. Unter 3 Thlr. pro Morgen, also ganz viel billiger, als unsere künstlichen Buchen-Streifen-Saaten, pflanzt man die Fichte 5 Fuß △ gemeinlich nicht. Der höhere Massen-Ertrag des Nadelholzes darf nicht höher geschätzt werden, als er verdient. Sein Brennwerth ist gering, der Nachfrage nach kaum halb so hoch, als bei der Buche. Und wo das Nutzholz als solches nicht zu verwerthen, sei es wegen Ueberfüllung des Marktes, sei es wegen Insufficienz des Waldes, dessen Gesammt-Ertrag das Brennholz-Recht consumirt, da kann das Nadelholz auch nur als Brennholz in Betracht gezogen werden. Die Buche hat dem Nadelholze gegenüber eine wichtige Nebennutzung voraus — das Streulaub. Wo, wie bei uns, dem berechtigten Landwirth das Streulaub für eine Hauptnutzung gilt, auf welcher seine ganze Landwirthschaft beruht, da spricht dieselbe für die thunlichste Erhaltung der Buche ein ernstes Wort. Die Frucht der Buche als Schweinemast, wie als Brenn- und Speiseöl verdient wenigstens Erwähnung. Vor Allem ist aber die Brennholz-Berechtigung auf Buchenholz herkömmlich auf Starkholz, ein durchschlagender Grund für die Erhaltung unseres Buchen-Hochwaldes, selbst mit hohen Kosten. Und ist der Buchen-Pflanzwald etwa billiger, als der Hochwald? Unter 3 bis 4 Thlr. bei 14füßiger Verbandweite ist der Morgen nicht mit Heistern zu besetzen. Die Pflanzlohde kommt

*) Von dieser finanziellen Seite ist der Lichtungshieb auch wohl noch nicht überall richtig aufgefaßt worden. So unter Anderem finden wir in einem Correspondenz-Artikel dieser Zeitung vom Monat November 1862 über die Hils-Sollings-Forstvereins-Versammlung vom Jahre 1862 die Behauptung aufgestellt, daß die Erziehung von Buchen-Bodenschutzholz in den Eichenbeständen so theuer zu stehen komme, daß man das Eichenholz wohlfeiler überseeisch beziehen könne. Der Correspondent hat hierbei vergessen, daß in dem Eichenbestande auch der Lichtungshieb eingelegt wird, und durch die dabei erfolgte Nutzung der Kostenaufwand für das Bodenschutzholz sofort reichlich gedeckt wird.

auch nicht unter 1 Pfennig zu stehen; ein 6fußiger Verband consumirt 3 bis 5 Thlr. pro Morgen. Höchstens wegen Sicherheit des Gelingens verdient die Lohdenpflanzung allenfalls auch in den Schlägen Beachtung, weil sie jedenfalls billiger kommt, als eine wiederholte Streifencultur. Man muß aber 4- bis 5jährige kräftige Lohden verwenden, welche dem Rüsselkäfer gemeinlich entwachsen sind, und auf einen genügenden Vorrath bei Zeiten Bedacht nehmen.

Rücksichten gegen Nachhaltigkeit, Altersfolge, Zwischenbetriebe (Lichtungshieb) sind, wie hier, zwingende innere Motive für Aufwendung, wenn es nicht anders geht, selbst der höchsten Kosten.

Selbst moralische Verpflichtungen sind in unseren Staatsforsten einer reinen Finanz-Wirthschaft hinderlich. Wollte der Forstherr der auswärtigen Concurrenz, mit Hintansetzung der Bedürfnisse seiner Unterthanen sich hingeben, so würde die frierende Armuth des Sollings, welche seit Jahrhunderten nennenswerthe Ausgaben für den Brandstock nicht kennt, und bei der hiesigen Theilbarkeit des Grundbesitzes jährlich zunimmt, das Devastations-Beil in der Hand zur Umkehr schon zwingen. Die Nothwendigkeit der Brennholz-Abgabe gegen localen Gebrauchspreis, niedrige Taxe, selbst unentgeldlich (Leseholz und dergleichen) ist hier ebenso unabweislich, wie im Alterthum die freie Brennholz-Dotirung der Colonate vieler Orten gewesen ist, von den ausgethanen Höfen Dienste, Zinse und Zehnten geleistet zu erhalten. Der frei gewordene Bauer, reich an Zahl, aber arm an Grundbesitz, steht heute vielfach in einem ähnlichen Verhältniß zum Häuslinge, den er mit Familie für geringen Miethzins, oft ganz frei, in seiner Behausung aufnehmen muß, um sich die landwirthschaftliche Arbeitskraft zu sichern. Erhielte dieser Proletarier nicht die Wohnung frei, wozu der Forstherr auch das Bauholz herkömmlich hergibt, würde ihm nicht das Brennholz, das Streulaub und die Waldweide für wenig Geld oder frei bewilligt, woher sollte derselbe, da ihm der Bauer für seine Arbeitshilfe fast nur füttert, und sein Kartoffelland bestellt, Geld für Steuern und andere Bedürfnisse hernehmen?

Ob der Forstherr unter vorliegenden Umständen bei einer Abschüttelung der interessentenschaftlichen Verhältnisse, wenn sie ihm zu drückend werden, vielleicht bei einer Abfindung sich besser steht, das mag sein; über die national-ökonomische Tragweite dieser Procedur sind die Ansichten noch wohl getheilt.

So viel ist gewiß, daß die Buchenwirthschaft, soll sie fortan bestehen, bei uns in der Regel mehr Geld kostet, als ehedem. Die Zeiten, wo man der Natur oder dem Schweinerüssel die Ansamung überlassen konnte, sind vorüber. Cultur-Bedürfnisse sind nur zu tilgen durch Cultur. —

Und warum soll denn die Erziehung der Buche als einer unserer edelsten Holzarten mit Gewalt billiger sein, als die aller übrigen Hölzer?

Schoningen.

Seidensticker.

Literarische Berichte.

1.

Berichte des Forstvereins für Oesterreich ob der Enns. Redigirt vom Vereins-Secretär Forstmeister Carl Reinisch. Viertes Heft 1861, 142 Seiten. Verlegt von J. Feichtinger's Erben.

Bevor wir zur Skizzirung der oben angezeigten Brochüre vorgehen, sei es uns gestattet eine Bemerkung mehr allgemeinerer Natur vorangehen zu lassen.

Der gegenwärtige Stand des Forstwesens in Deutschland ist je nach den verschiedenen Staaten ein sehr verschiedener. Während in einer Reihe von Ländern eine rationelle Praxis als gereifte Frucht aus der Benutzung des neuesten Standes der Wissenschaften hervorgegangen ist, sehen wir leider einen, und zwar nicht geringen Theil derselben, welche den ersteren in weiteren und weiten Distancen nachhinken. Daß die verschiedenen Ländergebiete des Gesammtstaats Oesterreich nicht in die erste Reihe bei unserer Eintheilung fallen, müssen wir als bekannt voraussetzen; aber auch als ebenso bekannt, daß sehr viele Umstände, welche in den eigenthümlichen Verhältnissen des Kaiserstaats ihre Begründung finden, vorliegen, welche rechtfertigend oder wenigstens doch entschuldigend eintreten. Liegt es nun in der Natur der Sache, daß diejenigen Staaten, in welchen das Forstwesen dermalen auf der höchsten Stufe des Fortschritts steht, bahnbrechend für die übrigen aufgetreten sind, so wäre es nun wohl folgerichtig und in deren Interesse, wenn die letzteren sich diese, für sie verhältnißmäßig leicht zu erlangenden, Früchte ohne Verzug zu Nutze machen würden. Dieses geschieht jedoch, soweit wir darauf aus den Verhandlungen der verschiedenen forstlichen Vereine schließen können, in Oesterreich nicht immer, und dieses ist im Interesse der dortigen forstlichen Verhältnisse zu beklagen. Entweder man benutzt

nun die einschlagende Vereins- und Tagesliteratur aus den voranstehenden forstlichen Culturländern nicht ausreichend genug, oder aber man glaubt in Oesterreich, alle Phasen des Fortschritts in unserem Fache Fuß für Fuß selbst durchwandern zu müssen. Das Unterlassen des ersteren ist jedoch ebensowenig fördernd als das Betreten der letzteren Bahn. Das übrige Deutschland wird erst an dem forstlichen Gebahren Oesterreichs regeres und ganzes Interesse nehmen können, wenn die in reichem Maße vorhandene forstliche Intelligenz des Kaiserstaats die Diskusion abgethaner Fragen, in ihrer Vereins- und in ihrer Tagesliteratur, bei Seite läßt, und die für sie passenden Einrichtungen und sich bewährt habenden Forschungsresultate, ohne viel Redens davon zu machen, sich aneignet. Dann mag sie, von dem hierdurch erlangten Standpunkte aus, an dem ferneren Ausbaue unserer Wissenschaft sich betheiligen.

Dieses ist im Allgemeinen der Standpunkt, von welchem ab auch das uns vorliegende Heft Verhandlungen zu betrachten ist; dasselbe enthält:

A. Verhandlungen der vierten allgemeinen Versammlung, nebst 2 statistischen Anlagen;

B. Verhandlungen der fünften allgemeinen Versammlung;

C. Vereinsangelegenheiten;

D. Notizen.

ad A. Die Verhandlungen über die inneren Vereinsangelegenheiten übergehen wir, als zum größten Theile einem weiteren Publikum kein Interesse bietend; nur erwähnen wir des einen Umstandes: daß die aufgeworfene Frage, wegen Anschlusses des oberösterreichischen Forstvereins an die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft, obwohl lebhaft diskutirt, aus verschiedenen Gründen nicht zur Entscheidung gelangte.

I. Thema. Interessante Erscheinungen, welche auf dem forstwirthschaftlichen Gebiete Einfluß nehmen, betreffend.

1. „Benutzung, Behandlung und Ertrag der Wälder." Hier kommt zur Erörterung, ob die sogenannte „Kreuzstichpflanzung," oder die einfache Löcherpflanzung die zweckmäßigere sei? (Unter der Bezeichnung Kreuzstichpflanzung wird eine Manipulation verstanden, wo von der Stelle, an welcher das Pflanzloch construirt werden soll, der Rasen vorerst im Ganzen abgeschürft wird. Nachdem nun das Pflanzloch mit dem Pflänzling versehen ist, wird die, in der Mitte gespaltene Rasendecke, sowie sie gelegen hatte, wieder um den Pflänzling gezogen und festgetreten.) Der Rasen wird natürlich in der kürzesten Frist wieder festwachsen und so alle günstigen Einwirkungen der Atmosphärilien von der Wurzel der Pflanze abhalten. Gewiß mit Recht bemerkt Forstmeister Unterberger — gegen die Ansicht der Redaction — daß diese Pflanzmethode im dortigen Gebirge keine praktische Bedeutung erlangen werde.

2. Neue Erfindungen und Verbesserungen, industrielle Unternehmungen bei der Gewinnung rc. der Forstprodukte. Forstrath v. Wunderbaldinger theilt die Resultate einer in Retorten ausgeführten Torfdestillation mit. Ein Centner Torf lieferte folgende Produkte: 24 Loth leichtes Oel, welches auf Photogenlampen vorzüglich gut brennt; 1½ Pfund schweres Oel; 9 Loth Paraffin und 32 Pfund Coaks.

Bei einem anderen Versuche, vom Director Schuppler ausgeführt, ergab ein gleiches Gewicht Torf: 540 Kubikfuß ausgezeichnetes Leuchtgas; 19,3 Pfund Coaks und 3,1 Pfund Theer.

3. „Vorgekommene den Wäldern nachtheilige Elementarereignisse" rc. Hier ist einiger Waldbrände Erwähnung geschehen, worüber weiter nichts berichtet werden kann, als daß dieselben ganz normal begonnen haben und auch ebenso verlaufen sind.

II. Thema. Unter welchen Verhältnissen ist der hohe und unter welchen der niedere Umtrieb angezeigt, und welcher von beiden rentirt sich besser? Forstrath v. Wunderbaldinger glaubt sehr richtig die Frage so zurechtlegen zu müssen, daß er nur die diesfallsigen Verhältnisse des betreffenden Kronlandes in's Auge fasse, um zu erwägen, welcher Umtrieb sich in Zukunft am besten rentiren werde. Er müsse jedoch auch noch die bezüglichen Verhältnisse zwischen Dominikal- und Rustikalwaldungen von einander scheiden. Das Brennholz habe, wegen der guten Wasserstraßen namentlich nach Wien, dann wegen der vielen Holz und Kohlen consumirenden Gewerbe innerhalb des Produktionsbezirkes bis zu diesem Augenblicke, immer noch einen sehr guten Markt gefunden; dann sei auch die Nachfrage nach Nutzhölzern sehr gestiegen, so daß diese Umstände die Veranlassung gewesen seien, daß die Wälder des hiesigen Kronlandes — welche zum größten Theile in den Händen der kleinen Privaten (388 400 Joch) sich befänden, über Gebühr ausgenutzt seien und in Folge dessen einen armseligen Zustand darböten. Namentlich sei diese Uebernutzung die Ursache, daß in manchen Gegenden ein sehr fühlbarer Mangel an stärkeren Hölzern sich herausstelle. Aus diesem Grunde, und weil doch immer noch zum häuslichen Bedarfe der Bewohner Holzmaterial angeschafft werden müsse, sei hier vor allem ein hoher Umtrieb zu vermeiden, an manchen Orten der Plänterhieb die angemessenste Betriebsart. Wo sich dieser letztere doch wegen der maßgebenden Verhältnisse nicht durchführen lasse, werde er selbst bis zum 60jährigen Umtriebe hinunter zu gehen empfehlen, um so mehr als Kiefer und Fichte doch die herrschenden Holzarten seien. In besserem Zustande seien die größeren Dominikal-, nicht

Kronwaldungen. Hier seien die Verhältnisse andere. In Anbetracht, daß in den Rustikalwaldungen — wenn sein Vorschlag Eingang fände — bei dem beabsichtigten kurzen Umtriebe, oder der Plänterwirthschaft, viel Brennholz erzeugt werde, auch so wie so die Benutzung der Brennholzsurrogate immer größere Ausdehnung erhielte, sei es für die Besitzer dieser größeren Waldungen sehr angezeigt, daß sie ihr Augenmerk mehr auf die Erziehung stärkerer Hölzer richteten, mithin höhere Umtriebszeiten einführten, statt wie bisher, auf die Erzielung großer Massenerträge durch kurze Umtriebszeiten sich zu legen.

Wir müssen diesem längeren seinen Gegenstand gründlich nach allen Seiten hin beleuchtenden Vortrage die Palme des Tages zuerkennen.

Forstmeister Weiser behandelt den Gegenstand mehr vom theoretischen Standpunkte und gelangt durch verschiedene Argumente und durch eingelegte Zuwachs- und Geldberechnungen (welche hie- und da jedoch etwas gewagt erscheinen) zu dem Resultate: daß niederer Umtrieb auch unter den dortigen obwaltenden Verhältnissen besser rentire als ein höherer; gibt jedoch auch zu, daß Umstände eintreten könnten, welche das Verhältniß umkehrten.

Director Hodek, gleichfalls von der theoretischen Seite ausgehend, entscheidet sich im Allgemeinen für den höheren Umtrieb, will jedoch allen einschlagenden Verhältnissen Rechnung getragen wissen. Der Rede kurzer Sinn ist der: berücksichtigt das, was Wissenschaft und Erfahrung an die Hand geben und die localen Conjuncturen erheischen, und ihr werdet das Richtige treffen. —

III. Thema. Welchen Einfluß übt das Abästen auf das Wachsthum der Bäume und wie weit ist es denselben schädlich? Auf etwas mehr als ¼ Seite wird diese Frage von den Herren Hlawa, v. Wunderbaldinger, Unterberger, Hodek und Schmalvogel abgethan und geht das Urtheil dahin: daß das Abästen der Waldbäume in der Regel als eine waldschädliche Handlung in Bezug auf das Wachsthum und die Qualität des entästeten Stammes bezeichnet werden müsse, und sei dasselbe nur als wirthschaftliche Maßregel zum Nutzen nebenstehenden Bestandes ausnahmsweise zulässig! —

Gottlob „draußen im Reich" ist man verschiedentlich anderer Ansicht und wollten wir den dortigen Herren doch wohl anheimgeben, nach Einsicht der bezüglichen vielfach vorhandenen Literatur, einige Versuche mit dem Schneiteln von Laub- und Nadelhölzern vorzunehmen und dann den Gegenstand nochmals auf die Tagesordnung zu bringen. Erst dann wird die Wissenschaft von ihrem Urtheile Act nehmen können.

IV. Thema. Welche Mittel erscheinen für die Beischaffung und Heranziehung einer ausreichenden Anzahl tüchtiger Waldarbeiter als die geeignetsten? Die Forstmeister Krziz und Unterberger ziehen freie Concurrenz einer ständigen Waldarbeiterschaft vor, und behaupten: man werde überall ausreichende und tüchtige (?) Waldarbeiterkräfte erhalten können, wenn man nur gut bezahle. Waldbereiter Buschek für Anstellung und Beibehaltung ständiger Waldarbeiter. Referent hält des letzteren verständige und umfassende Motivirung seines Ausspruchs für durchaus durchschlagend und nimmt keinen Anstand, ebenfalls zu erklären, daß er die Vortheile, welche ein ständiges Chor von Waldarbeitern denen gegenüber, welche frei anzunehmende gewähren, durchaus für die größere hält. In der Regel vertreten die höher gestellten Beamten in unserem Fache die Ideen der unständigen Waldarbeiterschaft, die Localbeamten hingegen die Erhaltung oder Einführung ständiger Waldarbeiter. Sollte man vielleicht berechtigt sein, den Schluß aus diesem Umstande zu ziehen: daß die Ersteren, als der Sache zu fern stehend, die großen Vortheile, welche geschulte Arbeiter dem inneren Forsthaushalte gewähren, nicht in ihrem ganzen Umfange würdigten? Allerdings der controlirende Beamte hat es bei Handhabung der Ordnung in seinem Bezirke leichter. Für Unordnungen bei dem Holzhauereibetriebe macht er den Betriebsbeamten verantwortlich. Wie dieser letztere mit Leuten, welche nie eine Axt in der Hand gehabt haben, oder keinen unterdrückten Stamm von einem herrschenden zu unterscheiden wissen, zurecht kommt, ist seine Sache, denn das ist ja eben die Hauptobliegenheit des Localbeamten, daß er die Waldarbeiter gehörig anweist und controlirt! —

Man denke sich nur den Fall, ein Betriebsbeamte solle etwa 30 Mann ungeschulte Arbeiter zur Disposition haben und mit diesen den Hieb eines Mittelwaldschlages, eine erste Durchforstung ꝛc. besorgen. Was würden diese vom Reglement noch unbeleckten Söhne des Kartoffelnfeldes wohl für eine heitere Wirthschaft anrichten, trotz dem, daß der Beamte gleich einem berufsgetreuen Schäferhunde vom frühen Morgen bis am späten Abend vor der Arbeitsfront manövrirte? Nein, zu jedem Fache — selbst zum Bettelngehen — gehört mehr oder weniger Geschäftsroutine, und hat der Waldarbeiter neben einer Routine in seinem Fache auch eine durch Erfahrung und Unterweisung geschärfte Einsicht, so wird dieses beides gewiß dem Walde und der Geschäftserleichterung des ausübenden Forstpersonals zu Gute kommen. — Die Herren Krziz und Unterberger behaupten: man werde überall und zu jeder Zeit tüchtige (unständige) Arbeitskräfte aufbringen können, wenn — man gut bezahle. Hier liegt aber eben der Knoten! Will man gut bezahlen, so kann man auch zuverlässige, tüchtige und der Verwaltung ergebene ständige Arbeiter bekommen und erhalten; daß man dieses aber

in der Regel nicht thut, daß häufig die Leute für das halbe Geld arbeiten sollen und dieses nicht wollen, ist der Grund, daß diese oft vor Hunger und Kummer nicht ein- noch auswissenden Menschen für störrisch, faul und unzuverlässig verschrieen werden. — Angemessene Bezahlung und — humane Behandlung, das sind die Interessen, welche den Waldarbeiter —, und auch verschiedene andere Leute — dauernd an die Verwaltung fesseln.

Hiermit wurden die Verhandlungen der ersten Sitzung geschlossen.

Wir kommen nun zur Beschreibung der Excursion in die Rosenhofer Waldungen. Dieselbe wurde unter Leitung des Forstdirector Hlawa vorgenommen. Folgendes ist aus der Berichterstattung darüber hervorzuheben:

Ueber eine 14jährige Saatcultur von gemeinen Kiefern, Lärchen und Schwarzkiefern auf Granitboden wird referirt: daß die Schwarzkiefern im Längenwuchse gegen ihre Verwandten sehr zurückständen und daß anzunehmen sei, daß die ersteren von den letzteren sehr bald unterdrückt werden würden. (War namentlich auf diesem Boden vorauszusehen.)

Anlage von Fichtensaatkämpen. In dem gut zubereiten Boden werden 8 Zoll von einander entfernte 1 Zoll breite „Rinnen" gezogen und „dicht" mit reinen guten Samenkörnern besäet. Eine — wenigstens im übrigen Deutschland — ganz ungewöhnliche und dort gewiß für schädlich gehaltene Manipulation wird in folgender Weise vorgenommen: „Zugleich mit dem Stecken des Reisigs (zum Schutze der jungen Pflanzen) werden die leeren Räume zwischen den gesammten Rillen mit Fichten- oder Kiefernnadeln dicht überstreut, wodurch der Boden gegen Austrocknen geschützt und zugleich der Graswuchs hintergehalten wird." Die Erfahrung hat jedoch anderwärts zur Genüge gelehrt — und physikalische Gründe bestätigen dieses — daß schon das Vorhandensein der von den Schutzzweigen abgefallenen Fichten- &c. Nadeln den jungen Pflanzen sehr nachtheilig geworden ist; weshalb denn auch diese Zweige, sobald sich trockene Nadeln zeigen, entfernt und durch neue ersetzt, oder die abgenommenen alten gehörig abgeklopft und dann wieder beigesteckt werden. — Um jedoch das Austrockenen der Saatbeete zu verhüten, werden — wenn ganz besondere Umstände dieses erfordern sollten — die Räume zwischen den Rillen wohl mit Moos bedeckt, wenn nicht überhaupt die „Rinnensaat" behuf Erziehung von Fichtenpflanzen ganz verworfen und statt dessen die breitwürfige Saat beliebt wird. —

Dann wird eines prachtvollen Waldtheils — des Kohlenbergs — Erwähnung gethan, der mit Fichten, Tannen und Buchen bestanden und pro Joch = 0,5756 Hekt. 170 bis 210 Wiener Klaftern (1 Klft. = 3,4028 Cm.) bestockt ist; ferner wurde ein Rest eines noch vorhandenen Urwaldes besichtigt, dessen Hauptbestand ebenfalls aus Fichten, Tannen und Buchen gebildet ist, deren Alter zwischen 140 und 400 Jahren variirt und eine Stammzahl von 120 bis 220 Stück mit durchschnittlich pro Joch 150 Wiener Klafter Massengehalt aufzuweisen hat. Und schließlich ein Fichtenbestand im Alter von 115 bis 120 Jahren mit einem Holzvorrathe von 215 Wiener Klafter pro Joch.

Der dritte Versammlungstag war der Fortsetzung und Beendigung der programmirten Besprechungen gewidmet.

V. Thema. Welche Methoden haben sich bei der Aufforstung großer Culturflächen im Gebirge bisher als die entsprechendsten bewährt? Forstrath v. Wunderbaldinger spricht sich für Pflanzung mit dem v. Buttlar'schen Eisen aus und empfiehlt dabei insbesondere die Erziehung 2- bis 3- (?) jähriger Pflanzen in Saatkämpen (sind hierunter alle Holzarten begriffen?), Einzelpflanzungen seien zweckmäßiger als Büschelpflanzungen. Dann verdienten unter Umständen noch die „Schneesaaten" besondere Beachtung. Director Hlawa tritt mit den bekannten und schon oft widerlegten Gründen für die Büschelpflanzung in die Schranken. (Auffallend ist bei der Verhandlung über dieses Thema, daß keiner Holzart im Speciellen gedacht wird! pflanzt man dort alle forstlichen Culturpflanzen nach demselben Modus?)

VI. Thema. Welche Wahrnehmungen werden an der Handhabung des Allerhöchsten Forstgesetzes vom Jahre 1853 bezüglich der Ausübung der Waldweide und Streunutzung sowohl im Allgemeinen, als insbesondere mit Hinblick auf die Erhaltung der Waldsubstanz gemacht?

In den verschiedensten in die Oeffentlichkeit gelangten Schriftstücken, namentlich in „diesen Blättern," in der „österreichischen Vierteljahrsschrift," in den Verhandlungen des „österreichischen Reichsforstvereins" &c. &c. sind die Mängel und Gebrechen des obigen Forstgesetzes, namentlich aber dessen laxe Ausführung durch die politischen und richterlichen Behörden mehrfach besprochen, weshalb wir diese Verhältnisse als im Allgemeinen bekannt annehmen dürfen. In einem sehr gründlichen Vortrage des Oberförster Hahn wird ein schauerliches Bild von dem Unfuge, welchen das Weidevieh in den Forsten der Hochlande anrichtet, entworfen, welcher den Weideverhältnissen in den schweizer Alpen würdige Concurrenz macht. Hier wie dort wird nachgewiesen, daß, wenn nicht bald eine Veränderung zum Besseren eintritt, Holzbestände bald zum Mythus geworden sein werden. — So trostlos und niederschlagend für den denkenden Forstwirth nun

die Schilderung solcher Mißstände auch sein muß, so sorgen doch die dortigen Behörden dafür, daß bei diesem allgemeinen Miserere doch auch das komische Genre seine Vertretung findet.

Wir lassen, um auch die verehrten Leser der Allgem. Forst- und Jagdzeitung an diesen heiteren Bildern zur Theilnahme zu veranlassen, eine Stelle des fraglichen Vortrags folgen:

„Diese angeführten zahlreichen ja täglichen Uebertretungen gaben dem gefertigten Forstbeamten auf einem Waldcomplexe von 32,000 Joch, sowohl bei berechtigtem als unberechtigtem Weidevieh, vielfache Gelegenheit, ja nöthigten ihn, die Paragraphen 60, 63, 64 *rc.* des fraglichen Forstgesetzes bei allen denkbaren Veranlassungen anzuwenden. Die dem k. k. Bezirksamte eingereichten Monatslisten enthielten ebensoviel Straffälle, als Aufsichtsgänge von dem betreffenden Schutzpersonale gemacht waren und welche Gänge instructionsgemäß während der Dauer der Weidezeit fortgesetzt werden mußten. Ein hoher Statthalterei-Erlaß ordnete dem Vernehmen nach an, daß die in einer Monatsliste angezeigten Straffälle zusammengefaßt und als eine einzige Anzeige betrachtet, daher auch die angesprochenen und nachgewiesenen Schadenersätze zusammengefaßt werden sollten. Statt dessen fanden die Behörden es angemessen und verstanden die Verordnung dahin: **daß aus jeder Monatsliste je ein einziger Fall dieser Anzeigen zur Abhandlung und Bestrafung gelangen solle.** (—!) Bei den ohnehin milden Vergütungs-Ansätzen des neuen Forstgesetzes verursachte diese gerichtliche Auffassung den größten Nachtheil des Waldbesitzers und die größte Aufmunterung für die Viehhaltenden zu ungescheuten Uebertretungen. Die Viehbesitzer sahen bald ein, daß sie die Schonungsflächen und Hegeorte 20- bis 30mal des Monats gegen Entrichtung einiger Kreuzer Ersatz frischweg benutzen könnten, ließen sich willig strafen, zahlten gerne und fanden die angenehmste Rechnung dabei."

Weiter wird gesagt: daß durch eine — die Grenzen einer ehrlichen Sophistik hart streifende — Interpretation des § 63 von Seiten der richterlichen Behörden es gelungen sei, herauszudeuteln, daß das Vieh der Weideberechtigten nicht gepfändet werden dürfe; obgleich hierin noch das einzige Mittel liege, die Viehbesitzer noch in einiger Furcht zu erhalten. — Wenn nun hierzu noch der obige monatliche eine Fall mit „einem gesetzlich zuläßigen zarten Verweise abgehandelt und abgefertigt wird!" so können die dortigen Forstmänner bei einigermaßen guter Körperconstitution noch erleben, daß die letzte Holzpflanze von dem letzten Stück Weidevieh abgefressen wird. Dann ist Friede. Paradiesische Zustände können ungehindert eintreten und im Schutze und Schatten des so glücklich interpretirten Forstgesetzes werden die weideberechtigten Bewohner der Gebirge harmlos neben den sonst so grimmen Forstbeamten — verhungern. —

VII. Thema. Welchen Einfluß wird die Elisabeth-Westbahn, sowohl durch ihren eigenen Holzverbrauch, als durch das neu gebotene Transportmittel auf die Waldungen unseres Kronlandes im Allgemeinen ausüben, und erscheint es vielleicht gerathen, auf die Anzucht der Eiche zu Bauholz ein Augenmerk zu richten? Das Resultat der Verhandlungen, an welchen sich mehrere Herren betheiligten, war: daß die fragliche Bahn keinen sonderlichen Einfluß auf die Brennholz-Absatz-Verhältnisse ausüben werde. Nur in Bezug auf die Bauholz-Consumtion dürfe dieselbe von einigem Belange werden. Es sei vielleicht deshalb geboten, in den von der genannten Bahn tangirten Bezirken eine größere Fürsorge auf Erziehung des Bauholzes zu richten. Hierbei sei besonders die Kiefer und in zweiter Reihe die Eiche zu berücksichtigen. Director Hodek tritt der obigen Ansicht einigermaßen entgegen.

Schluß der Verhandlungen.

Die Anlagen enthalten statistische Beiträge über einige standesherrliche Waldcomplexe, deren Substanz jedoch in weiteren Kreisen kein hervorragendes Interesse beansprucht.

B. Fünfte allgemeine Versammlung (Linz 1860). Dieselbe wurde vom Vorstands-Stellvertreter Director Hlawa präsidirt.

I. Thema. Soll der Forstverein fortbestehen, oder sich der Landwirthschafts-Gesellschaft als forstliche Section anschließen?

1. Forstdirector Hlawa entwickelt die Gründe, warum der Anschluß des Vereins an die Landwirthschafts-Gesellschaft wünschenswerth erscheine; da jedoch die Versammlung nicht beschlußfähig ist, und aus einigen anderen Gründen bleibt dieser Gegenstand wiederum in der Schwebe.

2. Bei der nunmehr stattfindenden Wahl des Vorstandes werden erkoren: Zum Vorstande Forstrath Maximilian Edler v. Wunderbaldinger. Zu dessen Stellvertreter Forstmeister Joseph Weiser. Der Wunsch des Vereinssecretärs Forstmeisters Carl Jänisch, seine Ehrenstelle niederzulegen, wurde von der Versammlung nicht acceptirt, sondern derselbe ersucht, sein Amt fortzuführen.

3. Ablegung der Vereinsrechnungen von den Jahren 1858 und 1859.

4. Kommen verschiedene „Noten" vom Präsidium des Reichsforstvereins an den ober-österreichischen Forstverein zur Besprechung. Dieselben haben besonders zur Vorlage über Mittel sich zu verständigen, durch welche

die Wirksamkeit des Reichsforstvereins und dessen Wechselwirkung zu den verschiedenen Kronlandsvereinen entsprechend erhöhet werden könne. Die hierüber gepflogenen Verhandlungen nehmen den Rest des ersten Vereinstages in Anspruch und enden mit der Annahme aller vom Reichsforstvereine proponirten Vorschläge. Die Verhandlung läßt sich jedoch im Auszuge nicht wieder geben.

Dann wird noch als Ort der nächsten Versammlung Ebensee im Salzkammergute, und das Programm für diese Versammlung festgestellt.

II. Thema. Interessante Erscheinungen und Wahrnehmungen, welche auf das forstwirthschaftliche Gebiet Einfluß nehmen.

a. Forstdirector Hlawa führt als Beispiel, welchen bedeutenden Materialertrag Holzbestände auf gutem Boden zu gewähren vermöchten, Folgendes an: Auf einer Fläche von 1473 Quadratklaftern Größe (einer früheren Wiese) habe ein 45 Jahre alter Fichtenbestand, aus Besamung hervorgegangen, eine solide Holzmasse von 4860 Kubikfuß (ohne Stuken) geliefert. Dieses beträgt pro Joch 5279 und einen jährlichen Durchschnittsertrag von 117 Kbkf.

b. Director Hlawa theilt mit: daß in seinem Wirkungskreise die Einrichtung getroffen sei, daß die Bruchtheile der Brennholzklafter nicht mehr wie bisher in Achteln, sondern in Zehnteln aufgestellt würden. Hieran anknüpfend spricht sich derselbe für allgemeine Einführung des Decimalsystems bei den forstlichen Berechnungen aus, wogegen Hauptmann Günther die Vortheile des Octavsystems, wobei das Ganze in 64 Theile zerfällt, anempfiehlt. (!) Wir hätten geglaubt, daß durch die Streitfrage: ob Decimal- oder Duodecimalsystem zur Herstellung eines einheitlichen Maßes und Gewichts in Europa, der Erwägungsstoff im superlativsten Maße vorhanden gewesen sei. Da wir jedoch auf dem Versuchsfelde von Einheit und Einigkeit schon so Manches erlebt haben, so wäre es nicht zu verwundern, wenn wir nächstens eine nach links sich abzweigende Fraction der Conservativen, mit dem Unterprogramm: „wenn nicht Duodecimal — dann doch wenigstens Octavsystem," sich aufthuen sähen, um so an der materiellen Einigung Deutschlands zu arbeiten.

c. Director Hlawa berichtet über einen am 1. und 2. November 1859 sehr nachtheilig an der nieder-österreichisch-böhmischen Grenze aufgetretenen heftigen Windsturm. Allein in den Rosenhofer-Waldungen seien an 2000 Stämme gebrochen oder geworfen worden.

III. Thema. Welche Nebenprodukte gewinnt man bei der Verkohlung aus dem Holze und welche aus dem Torfe, und wie verhalten sie sich gegeneinander rücksichtlich ihrer Brauchbarkeit zu technischen Zwecken? Director Hlawa theilt interessante Verkohlungsresultate mit: Verkohlen im Freien. Aus Buchenholz je nach Verschiedenheit der Sortimente, nach dem Raumgehalte 40 bis 53 pCt. Aus Fichten- und Tannenholz 46 bis 68 pCt. Aus Torf 40 pCt. Bei Verkohlung in gemauerten Oefen, wovon jeder 30 bis 40 Klafter (à 108 Kbkf.) faßt: Von Buchen per Klafter 44 bis 50 Kbkf. Kohlen, 4,4 bis 7 Eimer 4- bis 5grädigen Holzessig, und 0,2 bis 0,5 Eimer Theer &c. &c. Der Vortrag enthält noch verschiedene interessante Daten, läßt sich jedoch hier, des beschränkten Raumes wegen, nicht weiter verfolgen.

IV. Thema. Wie läßt sich ein mit kohlensaurer(?) Humusschicht bedeckter und mit Vaccinien überzogener Boden in seiner Ertragsfähigkeit erhöhen? Die Verhandlung über diesen Gegenstand bringt nichts Neues. Forstmeister Vogl warnt eindringlich dagegen, in den oxydirten Heidehumus zu pflanzen, bevor der letztere nicht bis auf die Muttererde entfernt sei. Director Hlawa empfiehlt, den Heidehumus vor der Bebauung zu verbrennen, und ihn dann mit dem mineralischen Boden vor der Bestellung zu mischen. Auch für die Forstculturarbeiten wünscht derselbe ein „ständiges" Arbeiterchor zu besitzen.

V. Thema. Ist es wünschenswerth, der Cultur der Eiche zu Bau- und Zeuchholz in Ober-Oesterreich größere Aufmerksamkeit zu widmen &c. Forstmeister Jänisch spricht sich allgemein dahin aus: daß auf die Anzucht der Eiche in Ober-Oesterreich kein besonders großes Gewicht gelegt werden könne und auch nicht gelegt zu werden brauche, weil hier die eigentliche Heimath der Fichte und Lärche sei. Uebrigens constatirt derselbe, daß die Eiche das Ausästen im hohen Grade vertrage.

VI. Thema. Mit welchem Erfolge hat man bisher versumpfte Flächen durch Entwässerung für die Forstcultur benutzbar gemacht &c. &c. Director Hlawa: Bei den gegenwärtigen hohen Brennstoffpreisen sei es geboten, solche Flächen, welche einen abbauwürdigen Torf enthielten, als Torfstich zu benutzen, umsomehr, als eine Forstcultur nur Aussicht auf Erfolg habe, wenn dieselbe dort nach bewerkstelligtem Ausstiche des Torfes vorgenommen werde. Die übrigen Auslassungen übergehen wir als nur Bekanntes enthaltend.

VII. Thema. In wie fern wird die Lärche mit Rücksicht auf die Bodenbeschaffenheit &c. im Mittelgebirge und Flachlande herangezogen? Es wird hier die bekannte Thatsache constatirt, daß die Lärche ein Baum des eigentlichen Hochgebirges sei. Dort gedeihe sie fast auf allen Bodenarten und in allen Lagen, construire einen schönen graden Schaft und Holz von besonderer Bau- und Brenngüte. Wolle man in den Vor- und Mittelbergen oder gar im

flachen Lande dieselbe noch anbauen, so solle man sich vorzugsweise auf Kalkböden in sonnigen Lagen beschränken. Uebrigens sei hier wie überall die Lärche nur in Vermischung mit anderen Holzarten anzubauen und ihr immer ein Vorsprung vor dem Hauptbestande zu gewähren.

VIII. Thema. Welche Erziehungsmethode der Forste, die natürliche oder die künstliche ꝛc., erscheint in Ober-Österreich im Allgemeinen als die zweckmäßigste? Ein Vortrag des Forstmeisters Weiser behandelt dieses — sich im gegenwärtigen Augenblicke in der ganzen forstlichen Welt so sehr in den Vordergrund drängende — Thema in einer so verständigen Weise, daß wir uns versucht fühlen könnten, denselben hier wörtlich folgen zu lassen, wenn die Raumverhältnisse nicht ein solches verhinderten. Da sich aber derselbe, ohne an Werth zu verlieren, nicht im Auszuge geben läßt, so behalten wir es uns vor, diese Darlegung zum Gegenstande eines besonderen Artikels in diesen Blättern zu machen.

IX. Thema. Welcher Erfolg zeigt sich von der Wirksamkeit der von den hohen politischen Behörden bestellten Forstwirthe und des ihnen beigegebenen Forstschutzpersonales in dem kleinen bäuerlichen Waldbesitze? Wir treffen hier wieder wie anderwärts auf die permanent gewordene Klage in Oesterreich: daß es nicht an dem Erlasse zweckmäßiger Gesetze und Instructionen mangelt, sondern daß die Mittelinstanzen und unteren politischen, beziehungsweise auch die richterlichen Behörden, deren Vollzug entweder ganz vernachlässigen, oder doch sehr mangelhaft und säumig dabei zu Werke gehen. Wir finden gleich zu Anfang eines Vortrags vom Forstmeister Weiser die Bestätigung dieses Factums. „Von einem mehr allgemeinen Erfolge der Wirksamkeit der in Rede stehenden Beamten kann wohl kaum noch die Rede sein, denn obschon anzunehmen wäre, daß nach dem Erlasse der Dienstinstruction von Seiten der Statthalterei auch ein solches Personal allenthalben angestellt und in Wirksamkeit getreten sei, so ist dieses doch keineswegs der Fall, indem man in mehreren Gerichtsbezirken sich nothgedrungen bis zur Namhaftmachung allenfalls geeigneter Individuen verstieg; Anstellung, Diensteinführung und damit im Zusammenhange stehende Einrichtungen bisher in der Schwebe ließ."

Es mag eine annähernd hinreichende Entschuldigung in dem Umstande liegen, daß die gegenwärtig im Kaiserstaate gährenden großen socialen und politischen Umwälzungen die Aufmerksamkeit der höchsten Behörden der Art in Anspruch nehmen, daß darüber die Ausführung der Specialgesetze nicht mit der wünschenswerthen Aufmerksamkeit überwacht wird; aber längere Dauer solcher Zustände wäre sehr zu beklagen. 246.

2.

Der preußische Jäger und Forstbeamte. Zusammenstellung der Bestimmungen über die Behandlung der vorschriftsmäßig gelernten Jäger von ihrem Eintritt in die Lehre an, bis zu ihrem Ausscheiden aus dem Jäger-Corps, durch Anstellung als Forstbeamte, Invalidität ꝛc. Bearbeitet von Großmann. Berlin 1862. Verlag von A. Bath. (Mittler's Sortiments-Buchhandlung.) 155 Seiten. Preis: 15 Sgr.

Es dürfte wohl ziemlich allgemein bekannt sein, daß im preußischen Staate die sich dem niederen Forstfache widmenden Personen entweder nach 9jährigem activen Militärdienste, wovon mindestens 5 Jahre als Oberjäger absolvirt sein müssen, oder nach 15jähriger Dienstzeit überhaupt, einschließlich der Reservejahre, die Berechtigung zur Anstellung im Staatsforstdienst erlangen. In Ausführung dieses Grundsatzes sind jedoch eine solche Menge verschiedener Bestimmungen über die Lehr- und Dienstzeit und die Versorgung der vorschriftsmäßig gelernten Jäger ergangen, daß es keinem der Betheiligten möglich sein möchte, jede einzelne der einschlägigen Vorschriften jeder Zeit ganz genau im Kopfe zu haben. Diesen kann daher eine solche Zusammenstellung, wie sie von Herrn Großmann versucht ist, nur willkommen sein. Das entfernter stehende forstliche Publikum wird dagegen erst durch Kenntnißnahme aller über den in Rede stehenden Gegenstand erlassenen Bestimmungen in den Stand gesetzt, sich ein vollständiges Bild von den Grundsätzen zu verschaffen, welche im Preußischen für die Ausbildung und Anstellung der Forstbeamten leitend sind. Wir hoffen daher, daß weder der geehrten Redaction, noch den Lesern dieser Zeitung die Besprechung einer Schrift, welche nur durch einen besonderen Zufall in unsere Hände kam, unerwünscht sein wird.

Die oben bezeichnete Zusammenstellung zerfällt in 17 Abschnitte und einen Anhang, das Jagdpolizeigesetz vom 7. April 1850 und die Gesetze über den Waffengebrauch von resp. den 20. und 31. März 1837 enthaltend.

Der I. Abschnitt: „Erwerbung des vorschriftsmäßigen Lehrbriefes," enthält zuerst die §§ 1 bis 8 des Finanz-Ministerial-Rescriptes vom 21. März 1831 über die Annahme von Lehrlingen, welche sich zu einer Anstellung im königlichen Forstdienste geschickt machen wollen. Dann folgt ein Auszug aus der Circular-Verfügung des königlichen Haus-Ministerii vom 9. März 1841, wodurch vorgeschrieben wird, daß

a. das von den zum Eintritt in die Lehre sich meldenden jungen Leuten laut Verfügung vom 21. März 1831 beizubringende ärztliche Attest sich nicht blos über den Gesundheitszustand des Individuums im Allgemeinen, sondern insbesondere auch darüber aussprechen soll, ob dessen Constitution fest und dauerhaft genug sei, um die späteren Anforderungen und Strapazen im königlichen Forstdienste mit Leichtigkeit zu ertragen. Den Herren Oberforstbeamten wird empfohlen, sich die sich Meldenden womöglich erst jedesmal persönlich vorstellen zu lassen;

b. künftig nur solchen Personen der vorschriftsmäßige Lehrbrief ausgestellt werden soll, bei welchen dies vor dem 1. September desjenigen Jahres geschehen kann, in welchem der Lehrling das 20. Lebensjahr zurücklegt.

Aus dem Finanz-Ministerial-Rescript vom 31. Oct. 1849 ist hier die Bestimmung aufgenommen, daß diejenigen jungen Leute, welche sich zu Forstschutzbeamten ausbilden wollen, resp.

deren Eltern oder Vormünder, darüber belehrt werden sollen, „welches die Aussichten sind, die ihnen die Zukunft eröffnet, wie lang und beschwerlich der Weg ist, den sie zur Erreichung des Zieles zurückzulegen haben, worin die Pflichten und Functionen eines Forstschutzbeamten bestehen, wie kärglich deren Stellen besoldet sind u. s. w.“ Ferner: daß es den Oberforstbeamten, Forstinspectoren und Oberförstern zur Pflicht gemacht wird, darüber zu wachen, daß nicht Subjecte zu Forstlehrlingen angenommen werden, deren moralische Integrität irgend zweifelhaft ist, weshalb die Genehmigung zum Eintritt in die Lehre von dem Oberforstbeamten nur ertheilt werden darf, nachdem ein vollständiger Lebenslauf und glaubhafte Zeugnisse, sowie eine vom Oberforstbeamten oder Forst-Inspector vorzunehmende persönliche Prüfung des Angemeldeten die Ueberzeugung begründet haben, daß gegen dessen körperliche, intellectuelle und moralische Qualifikation keine Bedenken obwalten. In der Genehmigungs-Verfügung soll ausdrücklich erwähnt werden, daß diesen Bestimmungen Genüge geschehen ist. Die Ausbildung der Lehrlinge soll sorgfältig überwacht und jede Nachsicht bei den Prüfungen fern gehalten werden.

Durch die im Auszuge folgende Ministerial-Verfügung vom 18. Juni 1850 wird bestimmt, daß alle sich zum Eintritt in die Lehre meldenden jungen Leute vorher von einem Militär-Oberarzt dahin untersucht werden sollen, daß gegen ihre körperliche Befähigung zum Dienst im Jäger-Corps kein Zweifel bestehe. Dies Alles ist dem Lehrbriefe zu annectiren.

II. Abschnitt: „Entlassung aus der Lehre, Einstellung im activen Militärdienst und Controle der Lehrbriefe.“

Die hier mitgetheilten Bestimmungen des Ministerial-Rescripts vom 3. August 1845 schreiben vor, daß die betreffenden Oberförster von denjenigen Lehrlingen, die im Laufe des Monats September einen vorschriftsmäßigen Lehrbrief erhalten, der Inspection, unter Beifügung eines vollständigen Nationales, Mittheilung machen sollen, um die Wünsche der Lehrlinge im Betreff der Wahl des Jägerbataillons, bei welchem sie eintreten möchten, möglichst berücksichtigen zu können. Ferner ist angeordnet (Ministerial-Verfügung vom 18. Juni 1850), daß kein Lehrling eher geprüft, aus der Lehre entlassen werden und den vorschriftsmäßigen Lehrbrief erhalten darf, als bis er von der Departements-Ersatz-Commission zur Einstellung tauglich befunden worden ist.

Aus den nun folgenden Verfügungen der königl. Inspection der Jäger und Schützen aus den Jahren 1851 bis 1855 (S. 9 bis 14) geht hervor, daß der auf Grund der abgelegten Prüfung erlangte vorschriftsmäßige Lehrbrief noch nicht die Berechtigung, auf königliche Forstversorgung zu dienen und zu diesem Behufe in das Jäger-Stammbuch eingetragen zu werden, enthält, die Lehrbriefe vielmehr vorher von den betreffenden Bataillons-Commandeuren controlirt werden. Nur solche Lehrbriefe, gegen welche die Bataillons-Commandeure nichts zu erinnern gefunden, werden von diesen mit folgendem Vermerk versehen:

„Auf Grund dieses Lehrbriefes kann, bei entsprechender Führung, nach absolvirter allgemeiner Dienstpflicht, die Verpflichtung zur 15jährigen Dienstzeit im Jäger-Corps erfolgen.“

Der III. Abschnitt: „Nachträgliche Erwerbung des vorschriftsmäßigen Lehrbriefes“

enthält vier Verfügungen der Inspection über das Verfahren, wenn Corpsjäger nachträglich sich den vorschriftsmäßigen Lehrbrief erwerben wollen, und die Bedingungen, unter welchen dies gestattet ist.

Im IV. Abschnitte: „Erwerbung der Forstversorgungs-Ansprüche“

wird zuerst der Bestimmung gedacht, daß jeder mit dem vorschriftsmäßigen Lehrbriefe versehene Jäger, welcher Ansprüche auf Forstversorgung erlangen will, sich nach beendeter Dienstpflicht bei der Fahne, einschließlich derselben, zu einer fünfzehnjährigen (früher zwanzigjährigen) summarischen Dienstzeit im Jäger-Corps, wovon nöthigenfalls 9 Jahre activ in Friedenszeiten, verpflichten muß. Ob der verpflichtete Jäger aus dem activen Dienste zu entlassen, oder nicht, hängt vom Commandeur des Truppentheiles ab. Solche gelernten Jäger, welche als 1jährige Freiwillige eintreten, müssen sich, um den Forstversorgungsschein zu erlangen, noch zu einer vierzehnjährigen Dienstzeit, außer dem abgedienten Jahre, verpflichten.

Die demnächst mitgetheilten Inspections-Verfügungen schreiben vor: daß nur mit solchen Jägern, nach Beendigung der allgemeinen Dienstzeit, die Verpflichtungs-Verhandlung aufgenommen werden soll, welche sich das Führungs-Prädikat „gut“ erworben haben. Es soll auch kein Jäger zur Verpflichtung vorgeschlagen werden, welcher wegen falschen Markirens oder falscher Führung der Schußlisten &c. bestraft worden ist. Das neueste, von der Inspection gegebene Schema zur Verpflichtungs-Verhandlung wird wörtlich mitgetheilt.

V. Abschnitt: „Ausfertigung der Militär-Papiere.“

Hierzu werden gerechnet: a. das Attest zum Waffengebrauch und der Glaubwürdigkeit vor Gericht, b. das Compagnie-Führungsattest und c. der Urlaubspaß.

Das Waffengebrauchsattest ist auf der Kehrseite des Urlaubspasses auszufertigen oder diesem zu annectiren. Nach Eintritt der Versorgungs-Berechtigung, welche die Abnahme des Urlaubspasses zur Folge hat, vertritt, laut Justiz-Ministerial-Verfügung vom 22. August 1850, der Versorgungsschein die Stelle des Waffengebrauchsattestes.

Das Compagnie-Führungsattest muß eines der folgenden Führungs-Prädikate enthalten:

Vorzüglich (musterhaft),
gut (sehr — recht — gut),
im Allgemeinen (im Ganzen) gut,
ziemlich gut,
mittelmäßig,
schlecht.

Andere Bezeichnungen sind unzulässig. In Fällen, wo Arreststrafen vorliegen, darf das Führungs-Prädikat „gut“ nicht ertheilt werden.

Hierauf folgen die von der königl. Inspection der Jäger und Schützen gegebenen Schemata's zu Führungsattesten und Urlaubspässen für die verschiedenen Kategorien der zur Reserve zu entlassenden Mannschaften.

Der VI. Abschnitt: „Ausfertigung von Duplicaten für verloren gegangene und schadhaft gewordene Militärpapiere“

enthält in Kürze die hierüber ergangenen Bestimmungen.

Im VII. Abschnitt: „Forstschutz-Commando's“

sind vier Inspections-Verfügungen aus den Jahren 1854 bis 1858 auszüglich mitgetheilt, woraus zu ersehen ist, daß jeder auf Forstversorgung dienende Oberjäger während der activen 9jährigen Dienstzeit wenigstens einmal zu einem Forst-Commando

verwandt werden, und von Genügung dieser Vorschrift die Ertheilung des Forstversorgungsscheines an die Betreffenden abhängig gemacht werden soll.

Der VIII. Abschnitt (S. 35 bis 49): „Commando's zur Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde"

enthält:

1. Die Instruction für die die höhere Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde besuchenden Individuen des Fußjäger-Corps;
2. die §§ 11 bis 16 der bereits im Eingange gedachten Verfügung des königl. Finanz-Ministerii vom 21. März 1831, welche die allgemeinen Bestimmungen über die Anforderungen enthalten, welche an solche Individuen gemacht werden, die sich dem höheren Forstfache (als verwaltende Forstbeamte, Oberförster) widmen wollen;
3. die Verordnung des königlichen Finanz-Ministerii vom 17. März 1850 über die Ausbildung und Prüfung der Forstcandidaten;
4. das Regulativ über die Einrichtung der höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde vom 15. August 1830;
5. drei Inspections-Verfügungen über die nach Neustadt-Eberswalde commandirten Jäger, aus welchen nur hervorzuheben ist, daß dem Fußjäger-Corps dort zehn Freistellen vorbehalten sind, und daß die dorthin Commandirten (laut Inspections-Verfügung vom 22. Mai 1857) den Nachweis einer monatlichen Zulage von 10 Thalern zu führen haben.

IX. Abschnitt: „Uebertritt zum reitenden Feldjäger-Corps."

Hierin sind die Bedingungen des Uebertritts (nach zweijähriger Dienstzeit bei den Fußbataillonen) in Kürze enthalten.

Der X. Abschnitt: „Beurlaubungen zur Disposition (Winter) und zur Reserve"

enthält die Bestimmungen der Inspection über das Verfahren bei Beurlaubung zur Disposition und Wiedereinziehung der Betreffenden.

XI. Abschnitt: „Vorschriften über das Verhalten in der Reserve."

Nach der hier im Auszuge mitgetheilten Inspections-Verfügung vom 21. Mai 1853 sind die häufigsten Ursachen zu dem leider nicht seltenen Untergange der Corpsjäger:

a. die Neigung zur zu frühen Verheirathung, schon während des Reserve-Verhältnisses, ohne eine für die Dauer gesicherte, resp. auskömmliche Anstellung;
b. die Trunksucht, häufig durch Nahrungssorgen, häufig durch klimatische Verhältnisse hervorgerufen;
c. die Neigung zum Wechsel in der Anstellung ohne genügenden Grund, zum Reisen, zum Müßiggange ꝛc.

Von jedem auf königliche Forstversorgung dienenden Jäger wird während seines Reserve-Verhältnisses unausgesetzt eine berufsmäßige Beschäftigung verlangt, widrigenfalls er sofortige Wiedereinziehung zu seinem Bataillone zu gewärtigen hat. Darüber, ob eine Beschäftigung als berufsmäßig zu betrachten, entscheidet endgiltig die Inspection der Jäger und Schützen. Diese hat durch Verfügung vom 10. Mai 1856 festgesetzt, daß als unbedingt nicht berufsmäßige Beschäftigung anzusehen:

a. der Beschuß von Bauern- oder Gemeindejagden ohne gleichzeitige Anstellung im Forstschutz,
b. der Holzhandel, mit Ausnahme vorübergehender Beaufsichtigung der Aufarbeitung von Hölzern für Anderer Rechnung,
c. alle anderen kaufmännischen Geschäfte mit Waldprodukten.

Als berufsmäßige Beschäftigung wird betrachtet, doch darf die Stelle nicht über 5 Jahre dauern:

a. als Forstsecretäre (einschließlich in den Forstbureaux der königlichen Regierungen), Forstkassen-Rendanten, Forstpolizei-Sergeanten,
b. als Feldmesser, Forstgeometer,
c. als Pürschjäger, Wildpark-Aufseher und Leibjäger, mit alleiniger Ausnahme der im Hofdienste Sr. Majestät des Königs und der königlichen Prinzen angestellten.

Bei Unterstützung des Vaters oder von Verwandten im Forstfach muß die Nothwendigkeit durch Regierungs-Genehmigung, resp. Bescheinigung der betreffenden Dienstbehörde, nachgewiesen sein.

Unterlassung der einen oder anderen für die Reservisten des Jäger-Corps vorgeschriebenen Meldungen hat, je nach dem Grade des Vergehens, Verweis, oder Einziehung, oder Annullirung der Versorgungs-Ansprüche zur Folge.

XII. Abschnitt: „Complettirung des Friedens-Etats durch Wiedereinziehung der auf Forstversorgung dienenden Reserve-Jäger (Reserve-Klasse A)."

Aus den in diesem Abschnitte enthaltenen verschiedenen Inspections-Verfügungen ist ersichtlich, daß auch ohne besondere dringende Umstände, wie Mangel an Ersatz und dergleichen, Oberjäger und Jäger der Reserve in Friedenszeiten ohne Weiteres zum activen Dienst, bis auf Höhe von 9 Jahren, wieder eingezogen werden können, ja bei ersteren dies sogar recht oft geschehen soll, um sie in steter Unruhe zu erhalten und zum unausgesetzten Fortdienen bei der Fahne zu vermögen. —

XIII. Abschnitt: „Ertheilung des Auswanderungs-Consenses und Beurlaubungen in's Ausland."

Auf königliche Forstversorgung dienende Reservejäger bedürfen zur Auswanderung der speciellen Genehmigung der Inspection, und dürfen denselben für Reisen in's Ausland und in entfernte Provinzen auf länger als 4 Monate die erforderlichen Pässe nur mit Bewilligung des betreffenden Jägerbataillons ausgefertigt werden (Inspections-Verfügung vom 26. Sept. 1845 und 27. Juli 1852).

XIV. Abschnitt: „Aufhebung der Verpflichtung zur 15jährigen Dienstzeit."

Die Aufhebung zur Verpflichtung auf 15jährige Dienstzeit erfolgt entweder durch Verzichtleistung des Betreffenden oder durch Annullirung. Zu Verzichtleistungs-Verhandlungen hat die Inspection besondere Schema's gegeben; die Annullirung kann durch die Inspection, lediglich im Wege der Disciplin erfolgen. — Laut Verfügung der Inspection der Jäger und Schützen vom 20. Februar 1860 soll auch von da ab kein auf Forstversorgung dienender Jäger ꝛc. zur Einarbeitung in die Zahlmeister-Geschäfte zugelassen werden, wenn er sich nicht vorher protokollarisch verpflichtet, nach bestandenem Examen sofort aus der Zahl der auf Forstversorgung dienenden auszuscheiden. —

Im XV. Abschnitt: „Anstellungs-Berechtigung der Jäger als Forstbeamte"

findet man zuerst die Allerh. Cabinets-Ordre vom 7. Oct. 1820, welche anordnet, daß sämmtliche königlichen Försterstellen nur mit zur Versorgung berechtigten, invaliden gelernten Jägern

besetzt werden sollen. Die hierauf folgenden Ministerial-Verfügungen vom 17. Januar und 7. Mai 1838 und 15. Mai 1839 setzen die bei Besetzung der königlichen Förster-, Hilfsaufseher-, Wald- und Holzwärter-, Floß- und Ablage-Aufseher- und Forstexecutor-Stellen zu befolgenden Grundsätze näher fest.

Die Allerh. Cabinets-Ordre vom 5. November 1857 verfügt die Herabsetzung der zur Erlangung des Forstversorgungsscheines bis dahin erforderlich gewesenen Militär-Dienstzeit von 20, resp. 12 Jahren auf 15, resp. 9 Jahre. Auch soll künftig die Aussicht auf Forstversorgung nur Personen, welche das 40. Lebensjahr noch nicht zurückgelegt haben, zuerkannt werden und erlöschen, wenn die Expectanten nach vollendetem 45. Lebensjahre im Forstdienste noch nicht angestellt sind. In diesem Falle soll ihnen, sofern sie die Verzögerung ihrer Anstellung nicht selbst verschuldet haben, der Civil-Versorgungsschein ertheilt werden; Feldwebeln und Oberjägern jedoch nur dann, wenn sie mindestens 12 Jahre gedient haben. In Ausführung dieser Cabinets-Ordre verfügt das Kriegs-Ministerium unter'm 7. Nov. 1857:

a. daß die Anmeldung zur künftigen Anstellung im königlichen Forstdienste bei einer Regierung oder der Hofkammer von Feldwebeln und Oberjägern, sowie von solchen Jägern, welche vor Ablauf der 15jährigen Dienstzeit zum Forstversorgungsscheine anerkannt worden sind, spätestens innerhalb des nächsten Jahres nach Empfang desselben bewirkt werden soll, widrigenfalls die Absetzung von der Forstversorgungs-Liste erfolgt;

b. daß die erst mit Ablauf der 15jährigen Dienstzeit den Forstversorgungsschein empfangenden Reservejäger jene Anmeldung bereits vor Ablauf des 12. Dienstjahres zu bewirken haben. Nur gegen Nachweis dieser Anmeldung und den, daß eine, in Folge derselben ihnen etwa angetragene Stelle (als interimistischer Förster oder Forstaufseher oder dauernd als Hilfsaufseher mit mindestens 10 Thlr. Monatsgehalt) nicht abgelehnt worden ist, erfolgt die Anerkennung zum Forstversorgungsschein.

Der Circular-Erlaß des Finanz- und des Kriegs-Ministerii vom 5. Juli 1858 betrifft die Verhältnisse der als Forsthilfs-Aufseher angenommenen Jäger von mindestens 12jähriger Militär-Dienstzeit in Bezug auf das Militär-Gnadengehalt.

Das Finanz-Ministerial-Rescript vom 12. September 1850 bestimmt: daß bei Besetzung der Forstschutzbeamten-Stellen und bei dem Aufrücken der Forstaufseher und Waldwärter zu Förstern streng nach der Anciennetät verfahren werden soll, welche nach dem Datum des Forstversorgungsscheines, oder wenn es sich um Kriegsreserve-Jäger handelt, nach der Dauer der Militär-Dienstzeit, zu bemessen ist. Nach erfolgter Anmeldung des 12 Jahre gedienten Jägers hat die betreffende königliche Regierung sich von der moralischen und physischen Qualifikation desselben zu vergewissern, demnächst dessen Prüfung anzuordnen und hierauf die geschehene Meldung auf dem Reservepaß zu notiren.

Der Finanz-Ministerial-Erlaß vom 23. Mai 1853 sucht die gegebene Bestimmung zu rechtfertigen, daß im Privatdienste stehende forstversorgungsberechtigte Jäger beim Uebertritt in den königlichen Dienst nicht sofort als Förster, sondern zuerst eine Zeit lang als Forstaufseher fungiren sollen. Nach Ansicht des Finanzministeriums soll durch Befolgung dieses Grundsatzes einigermaßen dem Uebelstande entgegengewirkt werden, daß die brauchbarsten Kriegsreserve-Jäger vorzugsweise in den Privatdienst treten. —

Der zweite Theil des XV. Abschnittes (S. 97 bis 107) enthält die verschiedenen, über die Anstellung der Kriegsreserve- und versorgungsberechtigten Jäger im Communal-Forstdienst erlassenen Ministerial-Verfügungen. Aus diesen ist nur soviel hervorzuheben:

1. Auf diejenigen Communal-Forststellen, welche eine weitergehende Qualifikation als die eines königlichen Försters nicht erfordern und mindestens ein Einkommen von 120 Thlrn. jährlich gewähren, steht den Forstversorgungsberechtigten ein ausschließlicher Anspruch zu. Meldet sich zu solchen Stellen, auf vorschriftsmäßig erfolgte Bekanntmachung, kein Versorgungsberechtigter und kann die königliche Regierung nicht einen solchen, oder in dessen Ermangelung keinen 12 Jahre gedienten Reservejäger zur Uebernahme der vacanten Stelle nachweisen, so ist vorzugsweise auf jüngere, auf königliche Forstversorgung dienende Jäger Rücksicht zu nehmen.
2. Auf Communal-Forstdienste, welche eine weiter gehende Qualifikation als die eines königlichen Försters erfordern, steht den versorgungsberechtigten Jägern ebenso wenig ein Anspruch zu, als auf Stellen mit weniger als 120 Thlr. Einkommen jährlich.
3. Die definitive Anstellung eines Anwärters des Jäger-Corps auf Lebenszeit auf einer Communal-Forststelle mit einem Einkommen von mindestens 200 Thlrn., incl. des Werthes freier Wohnung, freien Holzes und sonstiger Emolumente, wird als Versorgung betrachtet, und beim Einrücken in eine solche Stelle der Forstversorgungsschein kassirt.
4. Die Ablehnung einer offerirten Communal-Forststelle, mit welcher die Anstellung auf Lebenszeit bei einem Diensteinkommen von 200 Thlrn. jährlich verbunden ist, wird der Ablehnung einer königlichen Stelle gleich geachtet und kann für den Betreffenden dieselben Nachtheile zur Folge haben.
5. Dauernde Beschäftigung oder Anstellung eines Reservejägers von mindestens 12jähriger Dienstzeit im Communal-Forstdienste mit einem Diensteinkommen von mindestens 120 Thlrn. jährlich, unter einem vorgesetzten verwaltenden Forstbeamten, wird demselben bei demnächstiger Entscheidung und Anerkennung zum Versorgungsschein eben so angerechnet, als wenn solche im königlichen Dienste erfolgt wäre, wogegen aber auch die Ablehnung einer derartigen Beschäftigung oder das Verlassen derselben, sowie mangelhafte Dienstführung gleiche Folgen wie im königlichen Dienste hat.

Der XVI. Abschnitt: „Invaliden-Eingaben" enthält die Bestimmungen der Inspection über die von den Jägerbataillons-Commando's einzureichenden Listen über die zum Forstversorgungsscheine, eventual. zu einem Gnadengehalte in Vorschlag zu bringenden gelernten Jäger. Als Beläge hierzu haben die betreffenden Reservisten ihre Führungs-Atteste auf den ganzen Zeitraum vor dem Augenblicke ihrer Entlassung aus dem activen Dienste bis zu ihrem eventuellen Vorschlage, ohne Unterbrechung, zur Abschriftnahme einzureichen.

Im XVII. Abschnitt: „Verabschiedung vom Jäger-Corps" ist enthalten: das Gesetz, betreffend die Versorgung der Militär-Invaliden vom Oberfeuerwerker, Feldwebel und Wachtmeister abwärts, vom 4. Juni 1851, sowie die Instruction des königlichen

Kriegs-Ministerii über das Verfahren bei Anerkennung invalider Militärs aller Waffen vom Feldwebel und Wachtmeister abwärts zu den gesetzlichen Invaliden-Beneficein vom 29. März 1852.

Wegen des Abschiedes vom Jäger-Corps der nach neunjähriger activer Dienstzeit zur Forstversorgung anerkannten Avancirten bestimmt die Inspections-Verfügung vom 7. Dec. 1857, daß solcher nach zwölfjähriger Dienstzeit erfolgt, sofern jene bis dahin definitiv im Forstfach angestellt worden, anderenfalls nach Ablauf der 15jährigen Dienstzeit, wie bei den Reservejägern.

Jeder für die Sache sich näher Interessirende wird bei Durchsicht der vorstehend kurz angedeuteten Bestimmungen es gewiß auffallend finden, daß der bei weitem allergrößte Theil derselben von der königlichen Inspection der Jäger und Schützen ausgegangen ist, und daß in Angelegenheiten, welche lediglich, oder doch mehr den Forstmann, als den Soldaten betreffen, diese oder eine andere, rein militärische Behörde endgiltig zu entscheiden hat. Wir erinnern in dieser Beziehung nur an die Controle der Lehrbriefe, die Entscheidung über berufsmäßige Beschäftigung oder nicht, und die Anerkennung und Annullirung der Forstversorgungsansprüche. Es ist kaum zu bezweifeln, daß wenn hier, wie es doch natur- und sachgemäß sein sollte, die forstlichen Behörden zu bestimmen hätten, Vieles sich anders als gegenwärtig gestalten würde. Eine forstliche Behörde dürfte z. B. weder Leibjägerdienste, noch Exerciren und Schildwachtstehen als eine forstliche Beschäftigung des einstigen Försters ansehen können. Eine forstliche Behörde würde keinenfalls solche Jäger, welche wegen nur militärischer Vergehen bestraft worden sind, als unwürdig auf königliche Forstversorgung zu dienen betrachten. Denn es ist notorisch, daß gerade die tüchtigsten Forstmänner und Jäger oft nur sehr mittelmäßige Soldaten abgeben, und umgekehrt. Die königliche Inspection bestraft, nach S. 18, sogar falsches Markiren mit Nichtzulassung zur Verpflichtung, während wir in diesem Vergehen durchaus keine so hart zu ahnende unmoralische Handlung, höchstens jugendliche Unüberlegtheit, entdecken können. In vielen Fällen wird jenes Vergehen nur als Folge des Mitleidens mit dem schlecht schießenden Kameraden, mithin als der Ausfluß eines nicht tadelnswerthen Gefühles anzusehen sein.

Eine forstliche Behörde würde auch schwerlich, wie von der königlichen Inspection geschehen ist, öffentlich aussprechen, daß das Metier des feirigen (hausirenden, bettelnden) Jägers mit eine der häufigsten Ursachen des Unterganges der Corpsjäger sei. Vor 40 bis 50 Jahren mochte ein solcher Ausspruch einige Berechtigung haben, jetzt gewiß nicht mehr. Die Zahl der sogenannten „reisenden Jäger“ ist gegenwärtig bei uns in Preußen fast auf Null reducirt. Findet sich hin und wieder noch ein solcher, so ist es ein bereits lange untergegangenes Subject, welches vielleicht nicht nach und nach so tief gesunken, sondern der menschlichen Gesellschaft und dem Forstwesen erhalten geblieben wäre, wenn andere Grundsätze für die Anerkennung zur Forstversorgung und die Anstellung im Forstfache, als die gegenwärtigen, maßgebend gewesen oder die vorhandenen anders gehandhabt worden wären.

Bemerkenswerth ist hierbei noch, daß wir in der vorliegenden Schrift bis zu den vierziger Jahren gar keine, aus den vierziger Jahren nur zwei, dagegen von 1851 bis einschließlich 1861 zweiunddreißig — theilweise bogenlange — Inspections-Verfügungen finden, welche die persönlichen Verhältnisse der auf königliche Forstversorgung dienenden Jäger betreffen. Wir sind nun zwar der Meinung, daß die Großmann'sche Zusammenstellung in dieser Beziehung nicht ganz vollständig ist, da der Verfasser aus den Acten eines Jägerbataillons geschöpft zu haben scheint, welches aus einer früheren Schützen-Abtheilung gebildet worden ist; doch dürfte so viel feststehen, daß in älterer Zeit nur sehr vereinzelt Inspections-Verfügungen über die in Rede stehenden Angelegenheiten erschienen, ja oft mehrere Jahre ohne den Erlaß einer solchen vergingen. Es wird dies dem ferner Stehenden umsomehr auffallen, da ja doch damals die Neuheit der deßfallsigen Einrichtungen gerade häufigere Interpretationen und nachträgliche Ergänzungen erforderlich gemacht haben dürfte, als die Gegenwart. So leicht es nun auch sein möchte, die Gründe für das thatsächlich zu Tage getretene Gegentheil zu erforschen und darzulegen, so würde dies hier doch zu weit führen. Wir unterlassen dies daher und beschränken uns auf die Bemerkung: daß es uns bedünken will, als ob die betreffenden Behörden gegenwärtig nicht allein bestrebt seien, unbrauchbare, namentlich schwächliche, stupide und unmoralische Subjecte von der forstlichen Carriere abzuhalten, resp. möglichst bald daraus zu entfernen, sondern überhaupt dahin zu wirken suchten, recht viele von den auf königliche Forstversorgung dienenden Jägern von der wirklichen Anstellung im Staatsforstdienste auszuschließen. Ob und in wie weit die desfalls erlassenen Bestimmungen durchgehends als sehr humane zu betrachten sein möchten, muß lediglich dem Urtheile jedes Einzelnen überlassen bleiben. —

Die Hauptübelstände im Versorgungswesen des preußischen unteren Forstpersonals beruhen vorzugsweise auf

1. der geringen wissenschaftlichen Vorbildung, welche von den sich dem Forstfache widmenden jungen Leuten verlangt wird, so daß die Zahl dieser durchaus in keinem richtigen Verhältnisse zu den vorhandenen königlichen Försterstellen steht;
2. der Bevorzugung des militärischen Interesses, dergestalt, daß erst durch eine langjährige Militär-Dienstzeit die Aussicht auf Anstellung im Forstfache erreicht wird.

Die Ministerial-Verfügung vom 21. März 1831 verlangt von solchen sich dem Forstfach widmenden jungen Leuten, welche dereinst als Förster im Staatsdienste angestellt werden wollen, den Nachweis: „daß sie geläufig gedruckte und geschriebene Schrift in deutscher Sprache lesen und deutlich, leserlich und orthographisch, richtig schreiben können, sowie die Fertigkeit im Rechnen in den 4 Species mit unbenannten und benannten Zahlen, sowie mit Brüchen und in der Regel de tri.“ Für den bloßen Schutzbeamten mag dies genügen, für den wirklichen Förster heute gewiß nicht mehr. Ueberdies wird es dadurch einzelnen Revierverwaltern möglich gemacht — unbekümmert um das einstige Fortkommen der jungen Leute — so viele Lehrlinge anzunehmen, als ihnen gerade beliebt. Wenn z. B. in einem Regierungsbezirke jährlich durchschnittlich nur 5 bis 6 Försterstellen vacant werden, und es finden sich hier mehrere Oberförster, welche jeder Jahr aus, Jahr ein eben so viele Lehrlinge in Ausbildung haben, so kann man sich füglich nicht über die unverhältnißmäßige große Zahl der Forstdienst-Anwärter und die Ueberfüllung der forstlichen Carriere wundern.

Diesem Uebelstande könnte durch entsprechende Erhöhung der Ansprüche an die wissenschaftliche Vorbildung der Forstlehrlinge entgegen gewirkt werden, so daß von der jetzigen Zahl vielleicht kaum die Hälfte als zur Annahme tauglich erkannt

würde. Auch dürfte es gar nicht so übel sein, wenn außerdem noch dem übereifrigen Informationstriebe mancher Revierverwalter von oben herab ein angemessener Zügel angelegt würde.

Bei 20jähriger Militär-Dienstzeit erhielten die Jäger den Versorgungsschein in der Regel kurz vor zurückgelegtem 40. Lebensjahre; sie mußten dann aber noch 5 bis 6 Jahre auf die Anstellung selbst warten, wenn sie sich hierzu — wie ihnen dies freisteht — einen Regierungsbezirk der mittleren Provinzen wählten. Durch Herabsetzung der Dienstzeit auf 15 Jahre ist an dem Sachverhalte durchaus nichts geändert. Der Aspirant erhält zwar den Versorgungsschein 5 Jahre früher als vorher, muß aber jetzt mit diesem natürlich, statt 5 bis 6 Jahre, 10 bis 11 Jahre warten, bis seine wirkliche Anstellung nach der Anciennetät eintritt, da mit Herabsetzung der Dienstzeit weder die Gesammtzahl der auf Forstversorgung Dienenden verringert, noch die zur Besetzung kommenden Stellen vermehrt werden konnten. In den Provinzen Preußen, Posen, Rheinland und Westphalen mußten seither, wegen Mangels an Versorgungsberechtigten, schon viele Reservejäger als interimistische Förster angestellt werden, so daß hier nur der Unterschied eintritt, daß die 5 Jahrgänge von 15- bis 20jähriger Dienstzeit jetzt definitiv statt früher interimistisch versorgt werden.

Es liegt auf der Hand, daß auch durch etwaige weitere Verminderung der Militär-Dienstzeit die Versorgung der Anwärter durchaus nicht beschleunigt werden kann. Um möglichst junge, rüstige und forstlich gebildete Förster zu erhalten, bleibt nur übrig, die Anstellung derselben ganz unabhängig von einer längeren oder kürzeren Militär-Dienstzeit, lediglich in Folge einer angemessenen Försterprüfung, eintreten zu lassen. Die Errichtung der nöthigen Zahl forstlicher Lehranstalten, auf welchen sich die Leute genügend weiter ausbilden könnten, wäre natürlich hierzu eine der ersten Vorbedingungen. Die jetzigen, lediglich von Offizieren geleiteten Bataillons-Schulen können nicht als forstliche Bildungsanstalten gelten. Ueberhaupt wurde der Wirkungskreis der Militärbehörde auf die militärische Ausbildung und Disciplin während der activen Dienstjahre der Forstmänner beschränkt, alles Andere, wie namentlich die forstliche Ausbildung und Beschäftigung, Prüfung und Anstellung derselben auch der forstlichen Centralbehörde übertragen werden müssen.

Wir sind der Ueberzeugung, daß der Staat sehr wohl im Stande sein würde, die auf die angedeutete Weise ausgebildeten Forstmänner auch fortwährend entsprechend sachlich zu beschäftigen. Die Zahl der von demselben zu besetzenden Stellen könnte noch dadurch nicht unbedeutend vermehrt werden, daß in Preußen wie im südlichen Deutschland die Beförsterung sämmtlicher Communal-Waldungen vom Staate übernommen würde, ohne daß dadurch die Gemeinden mehr als bisher in der freien Benutzung ihres Eigenthums beschränkt zu werden brauchten. In Privatdienste zu treten müßte den geprüften Forstdienstanwärtern nur mit Genehmigung und unter ausdrücklicher Garantie des Staates für die Sicherheit der Stellung oder unter Vorbehalt ihres eventuellen Rücktrittes in den königlichen Dienst nach der Ancienneät gestattet sein.

Daß endlich der Verlust der Forstversorgungs-Ansprüche lediglich im Wege der Disciplin ausgesprochen werden darf, ist unter allen Umständen, sowohl bei der jetzigen als jeder anderen Einrichtung, eine nicht zu rechtfertigende Härte. Kein Preuße kann ohne rechtskräftiges richterliches Erkenntniß die Ehrenrechte verlieren und in die zweite Klasse des Soldatenstandes versetzt werden. Und doch ist für den auf Forstversorgung dienenden Jäger der Verlust der Ansprüche in der Regel ein härterer Schlag, als für Andere die Aberkennung der National-Cocarde. Denn die Ehrenrechte können nach mehrjähriger guter Führung wieder verliehen werden, die Versorgungsansprüche dagegen sind meistens für immer verloren; der so hart Gestrafte wird nur in den seltensten Fällen noch ein kümmerliches Unterkommen im Privatdienst finden, gewöhnlich gezwungen sein, das Metier des feirigen, reisenden Jägers zu ergreifen, und so mit Gewißheit seinem gänzlichen Untergange zugeführt werden. In Berücksichtigung der Folgen, welche der Verlust der Ansprüche für den preußischen gelernten Jäger meistens nach sich zieht, war es in früherer Zeit auch Regel, daß dieser Verlust nur als Folge der Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes eintrat. Und so hätte es immer sein und bleiben sollen! — Dies, haben wir geglaubt, hier zum Schlusse unserer Betrachtungen noch besonders hervorheben zu müssen.

Was nun den Werth der Großmann'schen Schrift betrifft, so ist derselbe, namentlich für die jetzt in Preußen auf Forstversorgung dienenden Jäger nicht gering anzuschlagen, vielmehr das Unternehmen einer solchen Zusammenstellung als ein dankenswerthes anzuerkennen. Um so mehr müssen wir aber bedauern, daß selbige keineswegs eine ganz vollständige zu nennen ist. Von den Bestimmungen, welche wir in der in Rede stehenden Schrift vermißt haben, führen wir folgende an:

1. Eine Ministerial-Verfügung aus dem Jahre 1843 über die Ausstellung der Forstversorgungsscheine und das Verfahren bei Anstellung der Anwärter;
2. der Finanz-Ministerial-Erlaß vom 31. Januar 1853, das Verfahren mit den auf Probe angestellten Jägern betreffend;
3. die Allerh. Cabinets-Ordre vom 30. November 1853, die Dienstabzeichen der verschiedenen Beamten-Categorien betreffend;
4. die Circular-Verfügung des Finanz-Ministerii vom 21. März 1854 an sämmtliche königliche Regierungen über den unverhältnißmäßigen Andrang junger Leute zum Forstfache;
5. die Ministerial-Verfügung vom 24. December 1857, wonach versorgungsberechtigte Feldwebel und Oberjäger zweimal, Jäger aber nur einmal eine ihnen angetragene Stelle ablehnen dürfen;
6. die Circular-Verfügung des Finanz-Ministerii an sämmtliche Regierungen vom 31. December 1859, die Anmeldung und Notirung Versorgungsberechtigter und die Wiederverleihung verloren gegangener Ansprüche betreffend.

Auch gegen die gewählte Form der Darstellung lassen sich manche begründete Aussetzungen machen. Unseres Erachtens würde die Uebersichtlichkeit sehr gewonnen haben, wenn jedem Abschnitte einige Worte über den Hauptinhalt desselben als Erläuterung vorangeschickt oder am Schlusse beigefügt worden wären. Wo dies von dem Verfasser anscheinend beabsichtigt worden ist, wie z. B. im XI. Abschnitte, hat dadurch die Uebersichtlichkeit nichts weniger als gewonnen. Sollte durchgängig nur der nackte Wortlaut der Bestimmungen, ohne jeden weiteren Commentar, gegeben werden, so hätte das Ganze in weit weniger Abschnitte, als geschehen, getheilt werden müssen. Dann wäre es möglich geworden, den Wortlaut jeder einzelnen Verfügung an geeigneter Stelle vollständig und unverkürzt auf-

zunehmen. Bei der Eintheilung in 17 Abschnitte hat dagegen Herr Großmann, um den Inhalt der Ueberschrift conform zu machen, einige Verordnungen oft in vier und fünf Stücke zerlegt und diese Bruchstücke dann einzeln, in verschiedenen Abschnitten als „Auszug" gegeben. Durch dies Verfahren wird die Deutlichkeit, namentlich bei nur flüchtiger Durchsicht, mehrfach beeinträchtigt.

Der Druck ist ziemlich correct. Einige Druckfehler im Texte kann der Leser leicht selbst verbessern; die in den Jahreszahlen vorkommenden wären aber wohl zu vermeiden gewesen. So ist z. B. Seite 69, Zeile 9 von unten statt 21. Mai 1833 zu setzen: „21. Mai 1858," Seite 100, Zeile 3 von oben statt 20. August 1848: „20. August 1858."

193.

Briefe.

Aus dem Königreiche Sachsen.

(Bestimmungen, welche im Königreiche Sachsen beim Ankauf von Waldgrundstücken für den Staat beobachtet werden sollen.)

Auf Seite 231, 232, 349 und 350 des Jahrganges 1862 dieser Zeitung wurde bereits dieses Thema besprochen, und auf Seite 232 aufgefordert, daß auch noch andere Stimmen über diesen Gegenstand laut werden wollen. Gestützt hierauf, erlaubt sich auch der Unterzeichnete seine Ansichten über dieses Thema kund zu geben.

Faßt man den ersten Artikel (auf S. 231 und 232) näher in's Auge, so erscheint er für den ersten Augenblick schwer verständlich und bei näherer Prüfung zum Theil unrichtig. Der Herr Verfasser jenes Artikels stellt im Wesen die vom königl. sächs. Hohen Finanzministerio erlassene, das vorstehende Thema berührende Verordnung vom 15. Januar 1861 dar; hat dabei aber Worte gespart und damit Anlaß zu Trugschlüssen und falschen Resultaten gegeben. Auf Seite 231 rechts Zeile 19 bis 23 heißt es, nachdem von Summen des erndtefreien Werthes der Holzbestände pro Acker (incl. der Prozentsätze für Zwischennutzungen) die Rede war (Behufs des Verständnisses wolle der Herr Leser jenen Artikel nochmals lesen), also:

„Von den sich hierbei ergebenden Gelderträgen soll der Nachwerth der Culturkosten in Abzug gebracht und der Rest sodann um den mit dem um 1 verminderten Nachwerth dividirt werden. Diejenige Umtriebszeit, bei welcher sich hiernach die größte Summe ergibt, soll als die vortheilhafteste angesehen werden. (Diese Summe repräsentirt gleichzeitig den culturkostenfreien, aber noch mit den Verwaltungskosten und Steuern belasteten Werth des Bodens.)"

und der ganze Satz ist ungereimt. Ein Beispiel mag dies näher begründen. Es habe sich der Werth eines Holzbestandes bei 80jährigem Alter = 800 Thlr. (einschließlich der Zwischennutzungen) ergeben, so ist nach Vorstehendem: von diesen 800 Thlrn. „der Nachwerth der Culturkosten in Abzug zu bringen." Angenommen die Culturkosten des Bestandes haben bei der Gründung desselben 8 Thlr. betragen, so ist nach bekannten Formeln der 80jährige Nachwerth dieser 8 Thlr. bei einem Zinsfuß von 3 pCt.

$$8 \times 1{,}03^{80} = 8 \times 10{,}6409 = 85{,}1272 \text{ Thlr.},$$

welche von den soeben erwähnten 800 Thlrn. „in Abzug zu bringen sind." Die Rechnung ausgeführt gibt:

$$800 - 85{,}1272 = 714{,}8728 \text{ Thlr.}$$

Dieser Rest soll nun nach Vorstehendem (der S. 231 Zeile 19 bis 21 dieser Zeitung Entnommenen) „mit den um 1 verminderten Nachwerth dividirt werden."

Viele Leser dieser Zeitung glaubten nun nicht mit Unrecht, „der Nachwerth der Culturkosten (85,12... Thlr.) sei um 1 zu vermindern, und das Kapital 714,12.. durch die erhaltene Differenz (85,12... — 1 =) 84,12... zu dividiren," — und erlangen unbrauchbare Resultate, deren Unrichtigkeit ohne Weiteres erkannt wird; denn führt man die Rechnung aus, so ergibt sich als Resultat für den Bodenwerth

$$800 : 84{,}12.. = 9{,}4 \text{ Thlr.},$$

was jeder praktischen Vorstellung zuwider ist, und vielen Orts die Meinung erzeugt hat: das Verfahren bei der Werthsbestimmung von Waldgrundstücken sei im Königreiche Sachsen ein grundfalsches. Um diesem Vorurtheile zu begegnen, muß daher mitgetheilt werden, daß nicht das Verfahren falsch, sondern nur die Darstellung desselben auf S. 231 d. Z. des Jahrganges 1862 unrichtig und unvollständig ist; denn die Verordnung des königl. sächs. Hohen Finanzministerii schreibt ausdrücklich vor, daß die Differenz aus dem erndtekostenfreien Ertrage minus dem Culturkostennachwerthe, durch den um 1 verminderten Nachwerth des Kapitals 1 dividirt werden solle; wobei sich in obigem Beispiele für den Bodenwerth ergibt:

$$\frac{800 - 8 \times 1{,}03^{80}}{1{,}03^{80} - 1} = \frac{800 - 8 \times 10{,}64..}{10{,}64 - 1}$$
$$= \frac{800 - 85{,}12..}{10{,}64 - 1} = \frac{714{,}87}{9{,}64} = 74{,}1 \text{ Thlr.}$$

Es heißt nämlich in der Hohen Verordnung vom 15. Januar 1861:

„Von den sich hierbei ergebenden Gelderträgen soll der Nachwerth der Culturkosten in Abzug gebracht und der Rest sodann mit dem um 1 verminderten Nachwerth der Preßler'schen holzwirthschaftlichen Tafel XVb dividirt werden."

und da die Nachwerthtafel XVb (vergl. S. XVI Preßler's rationellen Waldwerth 2. Bd., Dresden 1859 bei Türk) die Nachwerthe des Kapitales 1 nachweist, so leuchtet ein, daß der in Rede stehende Nachwerth des Kapitales 1 um 1 zu vermindern ist.

Soll die Anweisung auf Seite 231 des Jahrganges 1862 dieser Zeitung brauchbar werden, so wolle nur der geehrte Herr Leser statt der auf S. 231 Zeile 19 bis 21 gebrauchten Worte:

„Von den hierbei sich ergebenden Gelderträgen soll der Nachwerth der Culturkosten in Abzug gebracht und der Rest sodann mit dem um 1 verminderten Nachwerth dividirt werden“

schreiben:

Von den hierbei sich ergebenden Gelderträgen soll der Nachwerth der Culturkosten in Abzug gebracht und der Rest sodann mit dem um 1 verminderten Nachwerthe des Kapitales 1 dividirt werden.

Ob nun dieser Nachwerth nach bekannten mathematischen Formeln oder nach den Preßler'schen holzwirthschaftlichen Tafeln, oder auch nach den Cottaischen (vergl. Hilfstafeln von Cotta, Dresden 1821 bei Arnold, Gehrens Waldwerthberechnung, Kassel 1835 bei Luckhardt, und Breymanns Anleitung zur Waldwerthberechnung, Wien 1855 bei Braumüller) Waldwerthberechnungstafeln berechnet wird, bleibt sich gleich.

Fragt mancher der Herren Leser, wie man zu diesem Verfahren kommt? so mag ihm Folgendes zur Aufklärung dienen:

Ein Kapital (1) auf n Jahre zu Zinseszinsen zu q Prozent ausgeliehen, ist nach bekannten mathematischen Formeln nach Ablauf eines Jahres

$= 1 + q$, nach Ablauf von zwei Jahren
$= (1 + q)^2$ „ „ „ n Jahren
$= (1 + q)^n$ und ein Kapital x nach n Jahren $= x (1 + q)^n$.

(die Tafel XV^b der oben erwähnten Preßler'schen holzwirthschaftlichen Tafeln weißt die Nachwerthe des Kapitales 1 bis zu 200 Jahren nach). Sei nun x das unbekannte Bodenkapital des am Eingange dieses gedachten 80jährigen Bestandes, welcher nach Abzug des Culturkostennachwerthes noch einen erndtekostenfreien Holzbestandeswerth von 714,8 Thlr. hat, so sind diese 714,8 Thlr. nichts Anderes, als die 80jährigen, aller 80 Jahre wieder eingehenden Zinseszinsen (die wir in der allgemeinen Formel mit z bezeichnen wollen) des unbekannten Bodenkapitales x. Es ist demnach

$x (1 + q)^n = x + z$ und
$x (1 + q)^n - x = z$ oder noch einfacher
$x ([1 + q]^n - 1) = z$ und
$x = \frac{z}{(1 + q)^n - 1}$ d. h.: Um das Bodenkapital eines Holzbestandes zu erlangen, dividire man den um den Culturkostennachwerth verminderten Holzbestandeswerth durch den um 1 verminderten Nachwerth des Kapitales 1.

Ein Bedenken wird von manchen der Herren Leser dieser Zeitung erweckt: ob die kapitalisirten Verwaltungskosten, das Steuerkapital 2c. von dem Bodenkapitale allein, oder von der Summe aus dem Geldwerthe für den Boden, plus dem Geldwerthe für anstehende Holzvorräthe, plus dem Geldwerthe aus anstehenden jüngeren Beständen in Abzug gebracht werden sollen? Bei Beantwortung dieser Frage sind die Wälder in 2 Gruppen zu theilen:

a. in solche, welche alte, mittle und junge Bestände und
b. in solche, welche nur junge Bestände enthalten — bei denen also die Bestände des mittleren und älteren Holzes fehlen.

Referent ist der Ansicht, daß bei unter a. gedachten Waldungen der Abzug an 33¼ pCt. von der Gesammtsumme zulässig erscheint, obwohl Steuer- und Verwaltungskapital in vielen Ländern nach der Fläche bestimmt werden; bei den unter b. aufgeführten Beständen, die laut Hoher Verordnung „nach dem Kostenpreise, d. h. unter Zugrundelegung der Bodenwerthszinseszinsen und des Culturkostennachwerths“ berechnet werden, unterliegt es aber keinem Zweifel, daß die kapitalisirten Verwaltungskosten von dem nach obigem Verfahren erlangten Bodenwerthe abgezogen und aus dieser dem wirklichen Bodenwerthe entsprechenden Differenz und den Culturkosten, welche zusammen auf den, dem Bestandesalter entsprechenden Nachwerth nach Zinseszinsrechnung zu reduciren sind, der Kostenwerth berechnet werde; indem die Verwaltungskosten dieselben bleiben, wie auch die Fläche bestockt sein mag.

Als Vorwurf wurde dem gedachten Verfahren gemacht, „daß für die dem Walde drohenden Gefahren durch Insekten, Windbruch und daraus hervorgehende Unsicherheit des Ertrags ein Abzug nicht gemacht werde.“ Dem Referenten will dieser Vorwurf nicht gerecht erscheinen, da wurmtrockene Hölzer, und Windbrüche bei den Durchforstungen stets mit aufbereitet werden und dem Haubarkeitsertrag ein Antheil der Zwischennutzungen von 15 bis 25 pCt. jenes Ertrags zugerechnet wird, also auf solche Fälle schon Rücksicht genommen ist. Außerordentliche Insekten- und Windbruchschäden können höchstens eine Aenderung des Etats und eine kleine Verschiebung des Haubarkeitsalters mancher Bestände zur Folge haben; aber die Windbruchhölzer 2c. verbleiben ja Eigenthum des Waldbesitzers und können versilbert werden. Entspringen daraus kleine pecuniäre Verluste, vielleicht dadurch, daß man ein Jahr (oder länger) schwächeres Holz auf den Markt bringt, und geringe Preise erzielt, so werden diese meist durch spätere gute Preise des stärkeren Holzes wieder ausgeglichen — und sollte ein Verlust bleiben, so wird dieser sich wohl nie nur einigermaßen annähernd ermitteln lassen.

Altgeringswalda im Königreiche Sachsen, im Monat Februar 1863.

Ad. Schuster, königl. sächs. Revierförster.

Aus dem Herzogthum Sachsen-Gotha.

(Versteinigung von Forstgrenzen.)

In diesen Tagen ist ein Ministerialdecret an die Forstmeistereien und Forsteien unseres Landes ergangen, welches Bestimmungen über das künftig bei der Vermarkung von Forstgrenzen zu befolgende Verfahren, namentlich mit Bezug auf die verschiedenen Arten von Grenzsteinen enthält.

Wenn ich Ihnen dasselbe im Nachstehenden seinem Wortlaute nach mit dem Ersuchen um Aufnahme desselben in die Allgem. Forst- und Jagdzeitung mittheile, so geschieht dies hauptsächlich, weil es gewissermaßen als nachträgliche Ergänzung vom § 3 meines „gothaischen Revisionsverfahrens“ (in den Supplementen IV. Band, 2. Heft S. 91 u. f.) zu betrachten ist.

Das Decret lautet, wie folgt:

„Es ist schon seit einiger Zeit bei den Forstbehörden das Bedürfniß einer gehörigen Gleichmäßigkeit in der Vermarkung der verschiedenen Arten von Forstgrenzen gefühlt, und sind auch bereits vor 3 Jahren berichtliche Anträge bezüglich der Dimensionen und Bezeichnungen der einzelnen Grenzsteinsorten gestellt worden. Wenn nun auch für jetzt die Absicht nicht vorliegt, die dermalen vorhandenen Grenzsteine in einem bestimmten Zeitraume durch neue Steine von den weiter unten zu bezeichnenden Arten ersetzen zu lassen, da hiermit ein zu bedeutender Aufwand verbunden sein würde, so ist doch die Entschließung gefaßt worden, alle im natürlichen Verlauf der Dinge

abgängig werdenden Grenzsteine künftighin gleichmäßig durch Steine von den vorzuschreibenden Dimensionen und Bezeichnungen ersetzen zu lassen. —

Bezüglich der Anfertigung aller neuen Steine, mögen solche auf eine Kategorie von Grenzen zu stehen kommen, auf welche sie wollen, wird mit Bestimmtheit erwartet, daß solche künftig nur aus gutem dauerhaften Material hergestellt werden; die Buchstaben und Zahlen auf den Marken sind stets mit schwarzer Oelfarbe anzustreichen, und ist dieser Anstrich zeitweise erneuern zu lassen. Was die nachher anzugebenden Dimensionen der verschiedenen Steinsorten nach Länge und Stärke anlangt, so wird ein strenges Einhalten derselben in allen Fällen nicht gefordert; indeß sollen dieselben doch als Anhaltspunkte bei den Steinlieferungs-Accorden benutzt und namentlich als Minimalsätze angesehen werden, unter welche die den Steinen zu gebenden Maße im Allgemeinen nicht sinken dürfen, so daß eine Steigerung der letzteren von den Rodewiesensteinen bis zu den Landesgrenzsteinen in jedem Forste wahrnehmbar ist.

Künftighin soll es je nach den verschiedenen in Frage kommenden Grenzkategorien 5 verschiedene Arten von Grenzsteinen geben, wie aus dem Nachstehenden erhellt:

I. Steine für die Landesgrenzen.

5 Fuß Höhe (3 Fuß über der Erde, 2 Fuß in der Erde), 12 Zoll Stärke,
vierkantig behauen, auf dem Kopf abgeflacht und mit dem Winkelzeichen versehen; die 4 Seiten werden bezeichnet mit:

a. H. S. G.,
b. dem Namen und staatlichen Charakter des Grenzlandes, wofür die Bezeichnungen von den jenseitigen Behörden bestimmt werden müssen,
c. der Nummer des Steins,
d. der Jahreszahl seiner erneuten Setzung.

II. Steine für die Amtsgrenzen.

4 Fuß Länge (2 Fuß über der Erde, 2 Fuß in der Erde), 10 Zoll Stärke,
vierkantig behauen, auf dem Kopf abgeflacht und mit dem Winkelzeichen versehen; zwei gegenüberstehende Seiten werden mit den Initialen der Bezeichnungen der betreffenden Amtsbezirke z. B. H. A. G. und H. A. T., auf den beiden anderen Seiten mit der Nr. des Steins und dem Jahr seiner neuesten Setzung bezeichnet.

III. Steine auf den Grenzen zwischen Domanial- und Allodialforsten.

Eine Versteinigung der Domanialforsten unter sich, sowie der Allodialforsten unter sich soll (abgesehen von den auch künftig fortbestehenden Bergsteinen und den etwaigen Amtsgrenzsteinen) auch künftig nicht stattfinden, es vielmehr bei der natürlichen Scheidung durch Berge, Thäler, Schluchten, Gewässer und Wege sein Bewenden behalten. Dagegen macht sich die Vermarkung der Grenzen zwischen Domanial- und Allodialforsten, resp. die Fortdauer dieser Vermarkung nöthig. Die betreffenden Steine erhalten eine Höhe von 3½ Fuß, eine Stärke von 9 Zoll, auf 2 gegenüberliegenden Seiten die Bezeichnung D. F. und E. A. F., auf der dritten Seite die Nr. und auf dem flachen Kopf das Winkelzeichen.

IV. Steine auf den äußeren Forstgrenzen gegen Fluren und gegen Waldungen von Gemeinden, Corporationen, Privaten 2c. hin:

Länge von 3½ Fuß, Stärke von 9 Zoll, vierkantig, auf dem Kopfe das Winkelzeichen; die 4 Seiten werden bezeichnet mit:

a. D. F. oder E. A. F.,
b. den Initialen der Gemeinde, des Privaten 2c., welcher die Flur oder Waldung gehört,
c. der Nr. des Steins,
d. der Jahreszahl der neuesten Setzung.

V. Für innere Forstgrenzen gegen enklavirte Privatgrundstücke.

Länge 2½ Fuß, Stärke 8 Zoll, die Bezeichnung beschränkt sich auf Angabe der Nr. des Steins.

Die in verschiedenen Forsten herumstehenden alten Hiebssteine aus der Zeit des Mittelwaldbetriebs (soweit solcher bereits verlassen ist), die wegen veränderter Amtseintheilung obsolet gewordenen Amtsgrenzsteine, endlich die wegen Wegfalls der Erbharzwälder unnöthig gewordenen Harzwaldgrenzsteine, sollen — wenigstens vorläufig — noch fort erhalten werden, da sie verwünschte und zum Theil selbst unentbehrliche Visir- und Anknüpfungspunkte für den Forstgeometer abgegeben haben und noch abgeben, auch vielfach auf den Specialforstkarten als solche bezeichnet sind." — H.

Aus Bayern.

(Die Forstverhältnisse des Salinen-Bezirks.)

Im Monatshefte August des vorigen Jahres wurden mehrere Personalveränderungen im bayerischen Staatsforstdienste vorgeführt, und daran die Bemerkung geknüpft, daß die Forstämter in ihrer dermaligen Verfassung nicht mehr zeitgemäß, sofort eine Modifikation im Organismus der Staatsforstverwaltung eintreten dürfte, welche den Revierverwaltern eine freiere Stellung in ihrer Dienstessphäre sichert. —

Wenn auch diesen Andeutungen aus empirisch begründeten Erscheinungen im Wesentlichen beigepflichtet wird, so muß doch dem Schlußsatze jener Correspondenz, welcher die Forstverhältnisse des Salinenbezirkes berührt, nicht allein die Zustimmung verweigert, vielmehr aufklärende Berichtigung entgegengestellt werden.

Mögen dem Berichterstatter Verhältnisse bekannt sein, welche indiciren, daß die Ansprüche an die Salinenwaldungen gering, die Verhältnisse höchst einfach und dergleichen mehr, die Resultate bei Beurtheilung des ganzen Bezirkes dürften dieses vielseitig bezweifeln lassen. Nach Uebersicht ad § 115 der Forstverwaltung Bayerns vom Jahre 1861 und § 156 beziffert nach Maßgabe der produktiven Waldfläche die Abgabsquote an Derbholz eine Summe, welche nur in zwei Regierungsbezirken überragt wird. Es erhellt demnach, da die Ermittelung der Etats mit den übrigen Forstbezirken auf gleicher Basis beruht, daß auch hier die Waldausnutzung sowohl hinsichtlich der Ertragsfähigkeit des Waldes, als der Nutzbarmachung nach den Absatzverhältnissen materiell eine annähernd vollkommene ist. Pekuniär steht solche in Folge niedriger Holzpreise und Berechtigungsabgaben allerdings zurück, und erscheint namentlich

mangelhaft, wenn die Erträgnisse aus dem Wellen- und Stockholzanfalle, welche anderorts gleichfalls eine wesentliche Einnahmsquelle bilden, theilweise außer Ansatz verbleiben; allein dieser partielle Entgang fällt theils der Schwierigkeit der Bringung und dem relativen Werthe dieses Materials, theils dem Umstande zur Last, daß der größte Theil des Nadelwellenholzes als Nadelstreu benützt wird, Stockholz aber aus forstlich conservativen Rücksichten nur unter entsprechenden Bedingungen gewonnen werden kann, wiewohl der Absatz desselben häufig gesichert erschiene. — In wie weit die Ansprüche an die Salinenwaldungen als gering zu bezeichnen sind, zumal wenn berücksichtiget wird, in welchem Maße der bestehende frequente Vieheintrieb (Uebersicht ad § 161) nachtheilig auf die Reproduktion des Waldes wirkt, ebenso die Streugewinnung, welche local öfters in übermäßiger Ausdehnung stattfindet, ergibt sich aus dem Angeführten.

Wollen die Forstverhältnisse als höchst einfach dargestellt werden, weil etwa aus einzelnen Bezirken große Quantitäten Holz mittels Triften in die Holzhöfe verbracht werden, daher dort eine difficile Sortirung der Sortimente nicht geübt werden kann, so findet in Berechtigungsbezirken gerade das Gegentheil statt. Sowohl die Holzabgabe als die Sortirung ist hier um so schwieriger, als die Anweisung in der Regel an die Empfänger zu geschehen hat; die Sortirung, weil die zur Abgabe gelangenden Sortimente verschiedenen Zwecken zu dienen haben, deren Würdigung am Stocke stattfinden muß. Bei Mangel an Eifer und einem richtigen Urtheile können dieser Umstände wegen leicht jährlich mehrere Klafter Bauholz abgegeben werden, ohne daß sie dem Zwecke des Bauenden einen anderen Vortheil als den eines größeren Anfalles an Spähnen gewähren. Von welcher Wichtigkeit eine strenge Sortirung der Bauhölzer in derartigen Berechtigungsbezirken ist, soll durch ein Beispiel gezeigt werden. Ein Angeforsteter bedarf unter Anderm 10 Stück Bauhölzer von 50 Fuß Länge, die auf 8 Duodez. Zoll beschlagen werden sollen. In diesem Falle entspricht eine mittlere Stärke von 9,5 Dezim. Zoll. Werden diese Hölzer nur 1 Dezim. Zoll stärker abgegeben, so erhält der Betheiligte 80 Kubikfuß Bauholz mehr, als sein Bedürfniß erheischt, indeß dem Waldbesitzer ein wesentlicher Verlust zugeht. Werden analog bei 100 Angeforsteten nur je 10 Kubikfuß Holz jährlich mehr abgegeben, als das Bedürfniß des Einzelnen bedingt, was bei einigermaßen geringem Eifer unterlaufen mag, so beträgt dies 10 Klafter und in 10 Jahren 100 Klafter Bauholz, die bei sorgfältiger Beachtung hätten erübriget, beziehungsweise auf eine mehr nutzbringende Weise zu Gunsten des Waldbesitzers hätten verwerthet werden können und sollen. Daß also die Verhältnisse keineswegs so einfach sind, wenn neben Befriedigung des Angeforsteten dem Vortheile des Waldbesitzers Rechnung getragen werden will, möchte aus dem Angeführten zu entnehmen sein. — Weiter kommt zu erwähnen, daß auch im Salinenbezirke bei Angriffsschlägen Dunkelhiebe geführt werden, daher auch hier wie anderorts erwogen werden muß, wie solche anzulegen, welchen Windströmungen oder sonstigen physischen Einflüssen, wie Lawinenstürzen, Erdabrutschungen 2c. 2c. der betreffende Hiebsort ausgesetzt ist, ob dessen Lage ein nördliches oder südliches, östliches oder westliches Gehänge bildet, welche Holzart nachgezogen werden soll; ob Tanne oder Fichte, oder je nach Exposition und Höhenlage ein gemischter Bestand angemessener erscheint; alle diese Verhältnisse erfordern nach dem Zwecke, der erreicht werden soll, verschiedene Modalitäten der Schlagstellung und kann sofort nicht nach einer Schablone gewirthschaftet, sondern muß stets Bedacht auf die obwaltenden Influenzen genommen werden. Wird zwar diese Operation nicht den Schwierigkeiten beigezählt, so verliert sie doch an Einfachheit, sobald der Betriebsbeamte in Ausführung der Schlagstellung durch Abgabe bestimmter Holzsortimente beschränkt ist, wie solches bei Berechtigungsholzabgaben der Fall, weil in concreto öfters ein Stamm als Bau- oder Nutzholz abgegeben werden muß, der vermöge seines Habitus oder seiner Lage besser als Ergänzung einer geregelten Schlagstellung übergehalten würde. — Bezüglich der Holzfällungen darf nicht unberührt bleiben, daß viele Holzarbeiter, namentlich wo Angeforstete als solche dienen, beziehungsweise das ihnen überwiesene Holz selbst arbeiten, schwieriger zu überwachen sind und häufigere Nachsicht erfordern, als wenn für Lohn gedungene Arbeiter verwendet werden können.

Weil das Waldareal des Salinenforstbezirkes vorzugsweise über mehr oder weniger steile Berggehänge sich erstreckt und häufig zu beträchtlicher Höhe ansteigt, so sind behufs der Gewinnung der Holzvorräthe Bringanstalten nöthig. Dieselben haben stets eine Einrichtung zu erhalten, welche sowohl den localen Verhältnissen entspricht, als die Möglichkeit bietet, das Holz in entsprechenden Sortimenten an Lagerplätze zu verschaffen, von wo aus ein weiterer Transport entweder zu Wasser oder zu Lande stattfinden kann. Daß diese Anstalten verschieden, demnach bei deren Anlage zu erwägen kommt, welche Bringungsart nach Gestalt des Terrains möglich, auf welche Weise ökonomisch die vorhandenen Holzvorräthe nach den gegebenen Absatzverhältnissen gewonnen werden können, mithin welche Bauten geführt werden müssen, ergibt sich von selbst. Weniger möchte die oft beschwerliche und mit vielem Zeitaufwande verbundene Herstellung jener Einrichtungen dem Beobachter klar werden, daher der Kürze halber auf die ausführliche Beschreibung dieser Anstalten in den forstlichen Mittheilungen Bd. III. Hft. 2 und 3 S. 177 ff. und S. 214 ff. (herausgegeben vom königl. bayer. Minist.-Forstbureau) verwiesen wird.

Die Culturen werden, soweit dem Berichterstatter bekannt, in Verbindung mit den nöthigen Entwässerungen, den Fällungen rasch folgend in Ausführung gebracht. Mangelt denselben zwar ein gärtnerartiger Anstrich — was auf den flüchtigen Beschauer, zumal wenn derselbe mit den Gebirgsverhältnissen nicht vollkommen vertraut, einen wenig günstigen Eindruck äußert — indem dies der großen Entfernungen und bedeutenden Höhenlagen wegen häufig einen unverhältnißmäßigen Kostenaufwand veranlassen dürfte, so haben sie doch die alsbaldige Wiederbestockung der Schlagflächen zum Ziele. Wie solches erreicht wird, möchten die sich allenthalben vorfindlichen theils aus künstlichen, theils aus natürlichen Ansaaten erzielten ausgedehnten Jungholzpartien zur Genüge darthun. Aber auch Pflanzungen mit größeren Pflanzen, sowie auf nassem Boden Hügelpflanzungen in Verbindung mit Entwässerungs-Manipulationen finden sich ebenfalls in größerer Ausdehnung, Buchensaaten ohne Bodenbearbeitung auf Schnee ausgeführt, oder mit geringer Bodenbearbeitung zeigen, daß unter bestimmten Verhältnissen auf eine höchst einfache und billige Weise Culturflächen in Bestockung gebracht werden können, worauf bei nicht vorurtheilsfreier Behandlung große Kosten verwendet werden, ohne deshalb ein günstigeres Resultat zu Tage zu fördern. Saatkämpe werden in vielen Schlägen angelegt, und haben zum Zwecke, statt der

an südlichen oder westlichen Berggehängen öfters gänzlich mißrathenden Ansaaten die Pflanzung mit dem dreikantigen Setzeisen eintreten zu lassen, ebenso die Schlaglücken mit Pflänzlingen zu bestocken. In ersterem Falle wird nicht allein die baldige Wiederbestockung, sondern zugleich der Vortheil erreicht, daß bei Gewinnung der Nachhiebshölzer rascher vorgegangen und dadurch der Kostenaufwand für Fällung, der in Gebirgswaldungen von wesentlicher Bedeutung, erheblich ermäßiget wird. Diese Erscheinungen zeigen, daß die Forstverhältnisse des Hochgebirges nicht alles Fortschrittes bar, erregen vielmehr Beachtung, wenn berücksichtiget wird, daß hier die Betriebsperiode im Allgemeinen kurz, im Frühlinge wegen späten Schneeabganges und rascher Vegetationsentwickelung das Pflanzgeschäft nur auf wenige Tage beschränkt ist, sofort die hauptsächlichsten Culturoperationen auf die Sommer- und Herbstzeit erstreckt werden müssen. Es beginnen daher die Pflanzungen bereits im Monate August und werden mit dem günstigsten Erfolge bis zu eintretender Kälte fortgesetzt.

Wollen diese Geschäfte, welche in der Regel neben dem Betriebe der Jagd, die gleichfalls viele Zeit und Kräfte in Anspruch nimmt, entsprechend in Vollzug gesetzt werden, so ist hierzu nicht einiger, sondern großer Fleiß und Eifer erforderlich, weil gerade im Gebirge die Verwaltungsbezirke umfangreich und schwierig zu begehen, die Betriebsperiode, wie bereits bemerkt, kurz, demnach alle äußeren Verrichtungen einschließlich der Holzfällungen innerhalb eines gedrängten Zeitraumes zu geschehen haben. Dem fernen Beobachter mag wohl manche Verrichtung nach ihrem Vollzuge gering erscheinen, geht er aber auf das Wesen derselben ein und unterzieht die sie begleitenden Umstände näherer Würdigung, wie daß — nebenbei gesagt — der Bauholzbedarf der Angeforsteten festzustellen komme, die Verwendung des Empfanges der forstlichen Controlle unterliegt, ebenso der Eintrieb des Weideviehes in die Waldungen numerisch geregelt und geprüft zu werden hat und dergleichen mehr, so dürfte das Urtheil häufig einen anderen Standpunkt einnehmen und nicht selten zum Gegentheile sich wenden.

Was noch die im Eingangs erwähnten Aufsatze hingestellte Bemerkung bezüglich der Thätigkeit des Vorstandes betrifft, dürfte dieselbe niemals gerechtfertiget erscheinen, wenn dessen Aufgabe und Wirkungskreis nur einigermaßen in's Auge gefaßt wird.

Im Januar 1863. K.

Aus Bayern.

(Ueber die Besoldungsverhältnisse der bayerischen Forstbeamten und die bayerische Forstorganisation.)

Mit Bezug auf den im Decemberheft Jahrgang 1862 Seite 475 rc. enthaltenen Brief aus Bayern dürften einige vergleichende Notizen zur Aufklärung und Berichtigung dienen:

Die in jenem Brief zur Vergleichung mit den Revierförstern aufgeführten Bezirks-Amts-, Landgerichts-Assessoren, Secretäre, haben eben blos ihre fixen Geldgehalte, womit sie meist in Städten und größeren Orten die so theueren Wohnungen, Holz und alle übrigen Lebensmittel bestreiten müssen, während der königl. Bayer. Revierförster, außer seinem fixen Geldgehalt, welcher je nach den Dienstes-Epochen von 600 fl. bis zu 1000 fl. steigt, auch noch schöne Neben-Einkünfte, Dienstes-Emolumente hat und zwar: 1. ein Functions-Aversum, je nach der Größe des Dienstesbezirks von 100, 150, 200 fl., 2. in einem Holzbezug bis zu 20 Klafter weichen, oder 15 Klft. harten Scheitholzes, 3. in freier Wohnung oder Vergütung hierfür, 4. in sechs Tagwerk Dienstland oder Vergütung zu 60 fl.

Diese schönen Nebenbezüge, womit der königl. Revierförster gegen die gedachten Assessoren rc. in so manchem Vortheil steht, hätten im beregten Brief billigerweise denn doch eine Erwähnung verdient. Aus den Dienstgründen, aus einer Wohnung mit Garten, aus dem Holzbezug, aus dem wohlfeileren Landleben erwachsen den königl. Revierförstern soviel Vortheile vor den gedachten Assessoren, daß diese gewiß oft gerne mit Jenen tauschen würden. Man muß nun billig sein; die königl. bayer. Forstbeamten würden undankbar erscheinen, wollten sie sich bei den seit der letzten Organisation so aufgebesserten Gehaltsbezügen, bei der so milden Vorsorge für ihre Wittwen und Waisen, durch Errichtung einer mit soviel Munifizenz dotirten Unterstützungskasse, wie sie schwerlich ein anderer Staat aufzuweisen hat, noch beklagen oder gegen Beamte anderer Branchen zurückgesetzt halten. Daß die bayerische Regierung immer noch bestrebt ist, die Gehalte ihrer Forstbeamten mit jenen der Beamten anderer Kategorien coordinirter Stellung in Einklang zu bringen, beweist die jüngste Verordnung, nach welchen die königl. Forstmeister analog den Gehalten der Bezirksamtmänner, Landrichter, Rentbeamten aufgebessert worden sind. So wird auch, was den königl. Revierförstern noch fehlen sollte, seiner Zeit nachgeholt werden. Man muß unter allen Umständen der obersten Verwaltungsbehörde unseres Forstwesens und insbesondere dem trefflichen Manne, der an ihrer Spitze steht, der Alles wohl übersieht und dem Nichts entgeht, innig dankbar sein für das, was er zum Besten des bayer. Forstpersonales schon Alles durchgesetzt hat. Nur einen Wunsch könnte man noch haben: — für die armen Forstwärter; diese Klasse der Schutzbediensteten, welche damit ihr Avancement schließt, muß bei dem erweiterten Wirkungskreis der Revierförster doch auch zu vielen Betriebsgeschäften verwendet werden, bei welcher schon ein gewisser Grad forstlicher Bildung erforderlich ist. Auch ihnen sind als Forstschutzbediensteten ungezählte Summen anvertraut und von ihrer Treue, von ihrem Pflichteifer, hängt gar oft der gute Waldstand, die unverkümmerte Einnahme des königl. Aerars ab. Sie müssen meist in Einöden oder ärmlichen Orten mit ihren oft zahlreichen Familien kümmerlich leben, lange gedient haben, bis sie in diese Stellung gelangen und es dürfte ihnen daher mit Recht ein sorgenfreieres Leben durch Aufbesserung ihres fixen Geldgehaltes wohl billig zu wünschen sein, welchen Wunsch gewiß Jeder theilt.

Was die in diesen Blättern öfter und neuerlich wieder im Aprilheft Seite 144 angeregte Frage einer abermaligen Forstorganisation betrifft, nach welchen die Forstämter aufgelöst, deren inspizirender Dienst den Regierungsforstbeamten zugewiesen werden sollte, so mögen hier mit Bezug auf das früher schon Gesagte nur einige kurze Sätze zur Erwägung gegen jene Tendenz, deren Realisirung übrigens schwerlich in Absicht der maßgebenden Stelle liegen dürfte, aufgeführt werden:

1. Daß diese sogenannte Zwischenstellung der Forstämter, in anderen Branchen der Verwaltung nicht wohl vorkommen kann, erhellt aus der Natur der Sache. Diese controlirende und inspicirende und überwachende Stellung der Forstämter ist eben geboten durch die Eigenthümlichkeit jeder Forstverwaltung,

wo es sich um intransportables Grund-Eigenthum, um ein enormes ungezähltes und auf jede andere Weise nur höchst schwer und ungenügend controlirbares Staatsvermögen handelt. — Eine Vergleichung mit den Baubeamten, Bauconducteuren, ist daher hier ganz verfehlt, wie leicht einleuchtet.

2. Um die Forstämter zu entbehren, müßte man eben einfach den Revierförstern die Stellung und Befugnisse der Forstämter wenigstens in ihren Beziehungen zu den übrigen Verwaltungs-, der Forstpolizei-, den Justizbehörden, den Kreis-Regierungen, und alle die Befugnisse einräumen, welche bisher in der Leitung der höheren forstwirthschaftlichen Geschäfte als Forst-Einrichtung, Forstrechts-Ablösung, Wald-An- und Verkäufe ꝛc. lagen. Es ist jedoch klar und Jedem verständlich, daß ein so befugter Revierförster eben nicht mehr Das sein kann, was er sein soll, der allein verantwortliche Wirthschafter. Er bedarf dann höher befähigten Unterpersonals; er wird Oberförster oder Forstmeister, daher selbst Forstamt. Sein eigener Controleur oder Inspicirender kann er nicht sein. Und da die Inspicirung der Reviere leicht und unvorhergesehen häufig effectuirbar sein muß, so liegt es auf platter Hand, warum der, am Sitz der Kreisregierung wohnende, mit anderen Arbeiten viel zu sehr beschäftigte Regierungsbeamte die Aufgabe der Forstämter oder eine fortwährende Controle, wie sie eben in den Forsten und bei den Forstverwaltungen nothwendig ist, von seinem entfernten Standpunkt aus nicht zu erfüllen vermag.

3. Die Stellung, die Befugnisse und das dienstliche Wirken der Revierförster und der Forstämter sind im organischen Edicte vom Jahre 1853 und in den betreffenden Dienst-Instructionen so klar ausgeschieden, daß man unbedenklich Jeden als unbefähigt ausscheiden kann, der diese Vorschriften nicht versteht. Eine allenfallsige unbegründete Einmischung der Forstmeister in die Befugnisse der Revierförster wird sich daher jederzeit leicht zurückweisen lassen, ebenso umgekehrt.

Das mehrmals vorgebrachte Beispiel von 6 und 19 Revieren (welch' letzterer Fall übrigens immer als eine, wenn auch nur einzige Abnormität betrachtet werden kann) erläutert sich dadurch, daß diese 19 Reviere in einem zusammenhängenden Complex liegen, während 6 Reviere in ansehnlichen Entfernungen und parzellirt zerstreut sein können.

4. Wer die Auflösung der Forstämter wünscht, dürfte wenigstens nach einer Seite hin dem Unbefangenen ganz klar sein. Diejenigen, welche sich zu Forstmeistern qualifiziren, die doch nur aus den Befähigten der Revierförster genommen werden sollen, wünschen sie gewiß nicht. — Uebrigens glaubt man in dem beregten Streben nicht ohne Grund und zum Theil wenigstens eben auch nur einen Ausfluß jenes Zeitgeistes erblicken zu müssen, der sich die Abschüttlung jenes Belästigenden, Unangenehmen zum Ziele gesetzt, nur nach Unabhängigkeit und Ungebundenheit trachtet. Das fortwährende Organisiren ist eine mißliche und kostspielige Sache, die wohl und allerseits und mit Zukunftsblicken erwogen sein will. Aufgehoben sind die Forstämter schnell, aber man erwäge nur ihre Aufgabe und die ohnedies beladenen Schultern, auf welche sie geladen werden müßte. Eine allmählige Vergrößerung der Reviere und Verminderung der Forstämter dürfte ohnedies schon in höherer Absicht liegen. Man glaubt hierbei auf die früher schon bestandene Einrichtung der Oberförster, Inspectionen und einer Generalforst-Administration hinweisen zu müssen und wird bei einer anderen Gelegenheit darauf zurückkommen. **P.**

Aus Belgien.

(Bewaldung und Entwaldung. — Staatsbaumschulen. — Aus- und Einfuhr. — Holzpreise. — Ausdehnung des Wald-Areals. — Material- und Geld-Ertrag. — Jagd.)

Das Ministerium des Innern hat kürzlich den Bericht über den Zustand des Ackerbaues während des Jahres 1862 herausgegeben, woraus ich folgende forstlich interessante Ziffern entnehme.

Während des Jahres 1861 sind 3 171 Hekt. unproduktive Ländereien in Acker, Wiesen oder Wald umgewandelt worden. 687 Hekt. davon sind meistens mit Nadelholz aufgeforstet; dagegen sind 706 Hekt. Gemeindewaldungen gerodet und unter den Pflug genommen worden. — Die Staatsbaumschulen lieferten zu geringen Preisen an Privaten oder Gemeinden folgende Pflanzen:

Fichten . . .	664 812 Stück,
Kiefern . . .	310 400 „
Lärche	6 513 „
Schwarzkiefer . .	63 600 „
Weymouthskiefer .	400 „
Corsische Kiefer .	2 300 „
Weißtanne . .	150 „
Eiche	71 000 „

Nach den zollamtlichen Erhebungen wurden im Laufe desselben Jahres

	eingeführt:	ausgeführt:
Gerber-Rinde . .	4 752 608 Kilogr.	8 587 960 Kilogr.
Holz unbearbeitet im Werth von .	7 856 000 Frs.	679 000 Frs.
Holz-Schnittwaaren im Werth von .	8 224 000 „	861 000 „

Die Farb- und Möbelhölzer ausgeschlossen.

Die Holzpreise bleiben flau. — Rinde ist weniger gesucht, daher im Sinken. —

Ueberhaupt sind die forstlichen Zustände in Belgien einer größeren Beachtung werth. Nach kürzlich stattgefundenen Erhebungen findet man dort

Waldungen	500 000 Hekt., wovon
Staatswaldungen	34 810 „
Gemeinde- oder Genossenschafts-Waldungen	138 894 „

Das sämmtliche Wald-Areal gibt ungefähr 2 000 000 Steres jährlichen Material-Ertrag. Der gesammte Geld-Ertrag, die Neben-Nutzungen mit begriffen, beläuft sich auf 17 500 000, oder 35 Frs. per Hektare.

Die Jagd ließ bei großem Mangel an Wild sehr zu wünschen übrig. Die Aussichten für die Zukunft sind aber besser, so daß man auf einen guten Hasen-Stand rechnet.

Notizen.

A. Die mittleren Modellstämme.

Im Septemberheft dieser Blätter von 1861, S. 347 ꝛc., wurde die These aufgestellt, daß die Anwendung der mittleren Modellstämme bedingungsweise ein mindestens ebenso genaues und oft noch genaueres Resultat erwarten lasse, als die Anwendung von Stärkeklassenmodellstämmen nach meiner Methode.

Eine Wiederholung der vom Verfasser, Herrn F. von Darmstadt, aufgestellten Bedingungen glaube ich hier um so eher unterlassen zu können, als bei strenger Consequenz derselben mein Verfahren mit der Methode der mittleren Modellstämme zusammenfällt, mithin selbstverständlich weder richtigere noch unrichtigere Resultate, als die letztere, liefern kann, — in jedem anderen Falle aber (wie auch namentlich in dem vom Verfasser selbst gegebenen, den aufgestellten Bedingungen nicht entsprechenden Beispiel) die These unbegründet erscheint.

Im 1862er Maiheft versuchte ich dieses Sachverhältniß nachzuweisen, worauf mir im Juliheft von 1862 entgegnet wurde, mein Nachweis gründe sich auf ein — allerdings von Herrn F. zugestandenermaßen selbst verschuldetes — Mißverständniß.

Bei genauerer Prüfung meines Artikels, resp. Vergleichung desselben mit der neuesten Entgegnung des Herrn F. dürfte indessen zu ersehen sein, daß ich dessen These keineswegs mißverstanden, daß ich vielmehr gerade die in seiner ersten Abhandlung enthaltene Unklarheit bezüglich einer „1-, 2-, 3-... prozentigen Genauigkeit bei 1-, 2-, 3-... prozentiger Probefällung" in's Licht gesetzt und den Begriff fast genau in derselben Weise festgestellt habe, wie die neueste Entgegnung des Herrn F. selbst. Mag nun bei einem „größeren Prozentsatz" im Allgemeinen gleiche Zahl der Probestämme für beide Methoden vorausgesetzt sein, oder nicht, dies macht für die Geltung der These selbst, wie wir sehen werden, gar keinen Unterschied.

Bei Vergleichung der Methode der mittleren Modellstämme mit der meinigen unter Voraussetzung sonst gleicher Verhältnisse, also gleicher Zahl von Probestämmen, welche in Summe auch vollkommen oder annähernd gleiche Kreisflächen-Summen repräsentiren werden, würde man annehmen müssen, daß die Wahrscheinlichkeit richtiger Ergebnisse für beide Methoden gleich sei, wenn auch die Wahrscheinlichkeit, die Probestämme mit der ihnen nach dem Prinzip der betreffenden Methoden zu kommenden Richthöhe auswählen zu können, bei beiden Methoden gleich wäre.*) —

Es handelt sich bei jeder Methode vorerst um Ausgleichung der Fehler, welche bei aller Sorgfalt und Sachkenntniß möglich oder unvermeidlich sind, und welche darin bestehen, daß die ausgewählten Probestämme nicht genau diejenige Höhe und Vollholzigkeit besitzen, welche sie als Repräsentanten der betreffenden Stärkestufe besitzen müßten.

Im Septemberheft von 1862 habe ich S. 358 ff. gezeigt, daß bei Auswahl mittlerer Modellstämme die mittlere Bestandshöhe und mittlere Bestandsform gar keine Berücksichtigung finden, daß vielmehr factisch Höhe und Formzahl stets nur als mittlere der betreffenden Stärkestufe angesprochen werden können.

Die Wahrscheinlichkeit, daß die Probestämme die Richthöhe der betreffenden Stufe repräsentiren, steht nun bekanntlich mit der Zahl der Probestämme im Verhältniß (und zwar in dem der Quadratwurzeln der Stammzahlen, vgl. S. 271 dieser Blätter von 1861). Je größer die Menge der Probestämme, desto mehr Wahrscheinlichkeit zu Ausgleichung der Fehler ist vorhanden, bei Fällung aller Stämme sind sämmtliche Fehler ausgeglichen, die Wahrscheinlichkeit hat sich hier in Gewißheit verwandelt.

Herr F. bemerkt ganz richtig, daß bei Festhaltung eines bestimmten Prozentsatzes der Probestämme die Vermehrung der Stärkeklassen die Verminderung der in jeder Klasse zur Fällung gelangenden Probestämme bedingt, und umgekehrt, — wonach in dem gewählten Beispiel von 6 Stärkeklassen nach meiner Methode jeder Klasse nur 1 Probestamm entnommen wird, bei der Methode der mittleren Modellstämme dagegen auf eine einzige Klasse (die mittlere) 6 Stämme kommen. Im ersteren Falle, sagt Herr F., ist man bei Auswahl des jedesmaligen einzigen Modellstamms viel zu sehr dem Zufall preisgegeben, während man im letzteren bei Auswahl von sechs Stämmen einer und derselben Stärke schon viel eher zu der Annahme berechtigt ist, daß in der Auswahl vorgekommene Fehler sich ausgleichen werden.

Herr F. hat bei dieser Betrachtung zuerst übersehen, daß die Richthöhen der mittleren Stärkestufe und des ganzen Bestands keineswegs identisch sind. Er scheint anzunehmen, daß es hinreiche, die Repräsentanten der mittleren Stufe möglichst richtig zu bestimmen, als ob diese ebensowohl auch die richtigen Repräsentanten für den ganzen Bestand sein müßten! Sodann ist er den Nachweis schuldig geblieben, warum eine Ausgleichung von Fehlern nur bei 6 Probestämmen einer und derselben Stärkestufe stattfinden sollte, dagegen bei 6 Probestämmen aus verschiedenen Stufen nicht.

Wie schon oben erwähnt wurde, sind bei gleichen Probestammzahlen die Kreisflächensummen derselben für die Methode der mittleren Modellstämme und die meinige entweder vollkommen oder annähernd gleich, sie können bald bei dieser, bald bei jener Methode etwas überwiegen. Hier wie dort wird aus dem Probeholz nach dem Verhältniß der Kreisflächensumme der Probestämme zu der Bestandskreisfläche die Gesammtholzmasse berechnet. Was das Ergebniß am Probeholz betrifft, so kann man niemals vornherein wissen, ob es bei dieser oder bei jener Methode größer ausfallen wird.

Mag nun der Genauigkeitsgrad bei Auswahl der Probestämme mit deren Zahl, Kreisflächensumme oder

---

*) Eine Abhandlung von mir im Septemberheft von 1862 enthält S. 362 dieselbe Idee, allein, wie ich finde, unrichtig ausgedrückt, und ist nach Obigem zu berichtigen.

Holzmasse in Relation gesetzt werden, so sind vorerst bei allen diesen Unterstellungen die Verhältnisse im Allgemeinen gleich. Insbesondere würde auch das überhaupt mögliche oder wahrscheinliche Maximum der durch Auswahl der Probestämme begangenen Fehler, in Prozenten ihrer Holzmasse ausgedrückt, vornherein in keinem Falle bei einer Methode höher, als bei der anderen angenommen werden können. Somit würde auch weiterhin (abgesehen von der Ermittelung der Sortimentsverhältnisse, auf welche die Methode der mittleren Modellstämme verzichten muß) keine Methode einen Vorzug vor der anderen ansprechen können, wenn nicht die Wahrscheinlichkeit, daß **jeder einzelne Probestamm** die richtige Sollgröße besitzt, bei der Methode der mittleren Modellstämme ungleich geringer wäre, als bei der meinigen. Bei der ersteren soll jeder Probestamm der wahre mittlere des ganzen Bestands sein, bei der letzteren nur der wahre mittlere seiner Stärkestufe. Die Eigenschaften des wahren mittleren Modellstamms der ersten Art (mittlere Bestandshöhe und mittlere Bestandsformzahl) bieten aber nicht nur der Beurtheilung des Technikers bei weitem größere Schwierigkeiten, als die der zweiten Art (mittlere Höhe und Form einer Stärkestufe); man kann sogar, wie bereits oben bemerkt wurde, annehmen, daß die Berücksichtigung jener ersteren bei der Auswahl der Probestämme factisch unmöglich ist, woraus denn in einem, wie in dem anderen Falle, die geringere Wahrscheinlichkeit, richtige Modellstämme nach jener Methode zu finden, unwiderleglich hervorgeht. Sodann ist auch in keinem Falle verbürgt, daß nicht die Stämme der mittleren Stärke entweder sämmtlich eine geringere oder sämmtlich eine stärkere Richthöhe besitzen, als der ganze Bestand, — wonach sogar die Möglichkeit einer Fehlerausgleichung überhaupt in Frage steht. —

Erscheinen nun nach obiger Erörterung schon bei gleicher Menge der Probestämme die Chancen der arithmetisch-mittleren ungünstiger, so müßte dies offenbar in noch höherem Maße der Fall sein, wenn diese Methode bei einer geringeren Anzahl von Probestämmen gegen eine größere bei der meinigen in Vergleich gezogen werden sollte. Würde aber endlich behauptet, sie stelle bei größerer Zahl der Probestämme günstigere Resultate in Aussicht, als die meinige bei geringerer, so würde dies einerseits gar kein Vorzug sein, andererseits wäre auch nicht einmal für diese Annahme der Beweis zu erbringen, da man in keinem Falle vorher wissen kann, um wieviel die Richthöhe der mittleren Stärkestufe von der des ganzen Bestandes abweicht, und da bekanntlich selbst das Maximum der Probefällung, die Aufbereitung der ganzen mittleren Stärkestufe keine Bürgschaft für die Genauigkeit des Resultats im Ganzen gewährt.

Demnach ist der Begriff der „1-, 2-, 3-... prozentigen Genauigkeit," oder des „größeren Prozentsatzes" nicht einmal zur Beurtheilung der vorliegenden Frage entscheidend, wenn auch seine Feststellung zum specielleren Verständniß der These nöthig war. Diese letztere selbst aber kann weder nach meiner früheren, noch nach der vorstehenden Erörterung als haltbar angesehen werden.

Draudt.

B. Erwiderung.

Im Aprilheft der Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung pro 1863 ist vom Directorio des sächs. Forstvereins unter der Ueberschrift

Zur Erläuterung und Abwehr

ein Aufsatz wegen eines Vereins-Congresses enthalten, welcher den Unterzeichneten berührt.

Dessen Entgegnung hierauf und gleichzeitige Rechtfertigung wird in der Druckschrift des schlesischen Forstvereins pro 1863 übernommen werden, worauf die geehrten Leser der Allgem. Forst- und Jagdzeitung hiermit hingewiesen werden.

Breslau, den 6. Mai 1863.

v. Pannewitz,
als Präses des schles. Forstvereins.

C. Brennholzpreise in Coburg 1863.

Um der durch das beträchtliche Steigen der Holzpreise laut gewordenen Besorgniß künftiger Holznoth möglichst entgegenzuwirken, wird nachstehende Zusammenstellung über den jetzigen Stand der Brennholzpreise, in Vergleich derselben mit jenen in den 9 Vorjahren, mit Gewißheit nachweisen, daß die Holzpreise sich nicht auf dem hohen Stande vom Jahr 1858 bis 1859 erhalten haben, und daß auch ein Steigen derselben für die nächste Zeit nicht in Aussicht zu stellen ist.

Im Nachstehenden sind die Holzpreise von nur 3 Sorten Feuerhölzern für die Jahre 1853 bis 1862 übersichtlich zusammengestellt und diese Durchschnitts-Holzpreise, nach Abzug der Holzhauer- und Rückerlöhne, aus den Forsthauptnutzungsregistern der Domänenforste über verstrichene Brennhölzer ermittelt worden.

Etatsjahr.	Forsteien.																	
	Coburg.				Callenberg.				Taimbach.				Brür.		Neustadt.		Mönchröden.	
	I.		II.		I.		II.		I.		II.							
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Preise für eine landesübliche Klafter à 144 Kubikfuß.																		
Buchen-Brennholzscheite.																		
1853—1854	—	—	—	—	—	—	12	13	—	—	13	24	—	—	—	—	15	13
1854—1855	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	15	—	—	—	—	15	46
1855—1856	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	17	56
1856—1857	15	48	—	—	27	30	17	40	—	—	16	54	—	—	—	—	15	8
1857—1858	—	—	—	—	—	—	—	—	16	30	18	14	—	—	—	—	15	40
1858—1859	23	48	—	—	—	—	—	—	19	15	—	—	—	—	—	—	—	—
1859—1860	—	—	—	—	—	—	—	—	24	23	—	—	—	—	—	—	—	—
1860—1861	—	—	—	—	—	—	—	—	19	40	—	—	—	—	—	—	17	59
1861—1862	—	—	—	—	—	—	—	—	17	26	—	—	—	—	—	—	16	48
Kiefern-Brennholzscheite.																		
1853—1854	11	13	11	9	10	50	10	18	11	18	9	32	9	35	9	58	11	20
1854—1855	12	48	11	48	12	13	11	10	11	20	—	—	9	25	9	20	12	42
1855—1856	13	58	15	—	15	9	12	41	11	50	11	54	12	9	10	45	13	37
1856—1857	14	12	11	32	13	40	14	14	12	—	—	—	12	25	12	25	13	37
1857—1858	14	50	—	—	15	6	13	29	14	29	13	48	13	11	12	12	13	15
1858—1859	18	24	—	—	18	24	16	58	—	—	—	—	15	34	16	21	16	9
1859—1860	17	48	17	—	18	29	—	—	18	49	—	—	16	15	15	45	16	24
1860—1861	17	2	16	49	18	14	—	—	—	—	—	—	12	14	12	16	17	54
1861—1862	16	46	15	—	14	22	—	—	13	19	—	—	13	38	13	10	15	18
Birken-Reidelholz.																		
1853—1854	11	8	—	—	13	22	11	19	10	43	9	33	10	53	—	—	13	4
1854—1855	12	23	—	—	12	13	11	10	11	6	10	—	10	33	9	34	13	58
1855—1856	13	13	—	—	14	13	11	13	—	—	9	33	11	32	—	—	12	59
1856—1857	12	—	—	—	15	24	—	—	—	—	8	24	13	4	—	—	13	40
1857—1858	12	8	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	28
1858—1859	—	—	—	—	20	48	—	—	13	58	—	—	—	—	—	—	15	8
1859—1860	—	—	—	—	—	—	—	—	16	40	—	—	—	—	—	—	21	24
1860—1861	—	—	—	—	21	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	37
1861—1862	14	10	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bemerkung. Bei den Domänenforsten Sonnefeld und Leutendorf hatten die Preise beim Kiefernholz im Etatsjahr 1858 bis 1859 ebenfalls den höchsten Stand.

Der Durchschnitt aus dem höchsten und niedrigsten Durchschnittspreise des Buchenscheitholzes berechnet sich:

1. auf dem Callenberger Forst, Abth. I. auf	27 fl.	30	kr.
desgl. Abth. II. auf	14 „	56½	„
2. auf dem Taimbacher Forst, Abth. I. auf	20 „	26½	„
desgl. Abth. II. auf	15 „	49	„
3. auf dem Mönchrödner Forst auf . .	16 „	33½	„
4. auf dem Coburger Forst auf . . .	19 „	18	„
Im Durchschnitt .	19 fl.	5⁴/₁₀	kr.

Ueber die Beträge für Fuhrlohn von Scheitholz, aus den Forsten bis zur Residenzstadt Coburg, kann etwas Bestimmtes nicht angegeben werden.

In der Residenzstadt Coburg wird die Klafter gutes, gerades und mittelmäßig stark gespaltenes Buchenscheitholz von Holzhändlern dermalen um 19 fl. verkauft. Diese Klafter hat 6 Fuß Höhe und Weite hiesiges Maß und 4 Fuß Leipziger Maß Scheitlänge. Sie hat demnach 133,9488 Kubikfuß hiesiges Maß Raum.

Der Preis auf 144 Kubikfuß Raum berechnet sich auf 20 fl. 25½ kr.

Hierbei ist noch zu bemerken, daß der Holzkäufer den Fuhrlohn für das Holz, vom Hause des Holzhändlers bis zu seiner Wohnung, noch besonders zu zahlen hat.

Der Durchschnittspreis des Kiefernscheitholzes ist:

1. im Callenberger Forst gewesen	14 fl.	46	kr.
2. „ Mönchrödner „ „	14 „	37	„
Im Durchschnitt .	14 fl.	41½	kr.

In der Stadt Coburg wird die Klafter gutes, altes Kiefernscheitholz von den Holzhändlern dermalen um 16 fl. verkauft.

Diese Klafter hat nur 133,9488 Kubikfuß Raum und entspricht den Raum von 144 Kubikfuß von 17 fl. 12 kr. rhein.

Der Durchschnitt des Birken-Reidelholzes ist:

1. im Callenberger Forst gewesen	17 fl.	3½	kr.
2. „ Mönchrödner „ „	17 „	11½	„
Im Durchschnitt .	17 fl.	7½	kr.

In der Stadt Coburg wird dergleichen 18- bis 25jähriges Reidelholz von Birken und Eichen gemischt selten verkauft.

Bemerkung.

Die Klafter in den Domänenforsten wird zu 6 Fuß Höhe und Weite, 4 Fuß Scheitlänge und mit 3 Zoll Darrscheit gesetzt. Sie hat demnach, ohne Darrscheit 144 Kubikfuß Raumgehalt.*) Der Längenfuß hat 134,7 Pariser Linien.

Die Holzpreise des auf dem hiesigen Bahnhofe befindlichen Scheitholzes sind folgende:

1. Die Klafter Buchenscheitholz wird zu 6 Fuß Höhe und Weite, 3½ Fuß Scheitlänge (Leipziger Maß) gesetzt, hat 117,205 Kubikfuß hiesiges Maß und kostet 18 fl. rhein.

Auf die landesübliche Klafter von 144 Kubikfuß berechnet sich demnach der Preis von 22 fl. 6⁹/₁₀ kr. rhein.

Das Scheitholz besteht aus theils geraden, theils krummen Scheiten, und auch aus Knüppelscheiten, und ist mittelmäßig stark gespalten.

2. Die Klafter Fichtenscheitholz (ungeflößtes und geflößtes) wird zu 6 Fuß Höhe und Weite (hiesiges Maß), 4 Fuß Scheitlänge (Leipziger Maß, den Fuß zu 125,3 oder 125,54 Par. Linien lang) gesetzt und hat 133,9488 Kubikfuß hiesiges Maß und kostet 13 fl. rhein.

Auf die landesübliche Klafter von 144 Kubikfuß berechnet sich demnach der Preis von 13 fl. 58½ kr.

Die Scheite sind mittelmäßig stark gespalten. Die Klafter wird um den Lohn von 36 kr. vom Bahnhofe in die Stadt gefahren.

3. Bei den Holzhändlern in der Stadt wird gutes Fichtenscheitholz die Klafter zu 133,9488 Kubikfuß, mit 4 Fuß Leipziger Maß Leipziger Scheitlänge zu 14 fl. verkauft; die Klafter desgl. geflößtes Holz mit 127 fl. rhein.

Auf die landesübliche Klafter von 144 Kubikfuß berechnet sich demnach beim ungeflößten Holze der Preis von 15 fl. 3 kr., beim geflößten Holze zu 12 fl. 54 kr. rhein.

Der Preis in mittlerem Durchschnitt ist wie oben 13 fl. 58½ kr. rhein.

Das Resultat der Holzpreise-Zusammenstellung von den Jahren 1853 bis 1862 geht demnach dahin:

> daß die Brennholzpreise im Etatsjahr 1858 bis 1859 und auch theilweise noch im Etatsjahr 1859 bis 1860 die höchste Höhe erreicht hatten, und daß vom Jahr 1860 an ein stetes Herabsinken derselben stattgefunden hat; während die Durchschnittspreise der Feuerhölzer dermalen noch immer über den Preisen des Etatsjahres von 1853 bis 1854 stehen.

Die Nutzholzpreise sind übrigens fortwährend im Steigen.

Zur Erklärung, warum die Brennholzpreise seit dem Etatsjahr 1859 bis 1860 dahier so auffallend gefallen sind, können zum Theil folgende Verhältnisse dienen.

Die Gründe dieser für die Waldbesitzer wenig erquicklichen Erscheinung liegen hauptsächlich in dem Umstande:

1. daß seit der Eröffnung des Werra-Eisenbahnbetriebes, am 1. December 1858, die bedeutende Brennholzquantität, von verschiedenen Stationen der Bahn, von circa 4500 Klaftern hartes und weiches Brennholz, im Gesammtgewichte von 122 500 Centner, in Coburg eingeführt worden sind;
2. daß die Brennholzsurrogate, seit der Eröffnung der Bahn, eine auffallende Ausdehnung gewonnen haben.

   Fast alle Fabriken im Lande brennen Steinkohlen, in dem Hausbrande, selbst auf dem Lande, gewinnt ihre Anwendung immer mehr Raum.

   Seit der Eröffnung der Bahn sind in Coburg durch die Bahn die nachstehend bezeichneten Steinkohlenquantitäten eingeführt worden:

   von Sonneberg: 121 000 Centner,
   „ Lichtenfels: 95 380 „
3. Es kann schließlich keinem Zweifel unterliegen, daß wenn die Fabriken sämmtlich im Lande Steinkohlen brennen würden (die hiesige Gasfabrik verbraucht jährlich circa 425 Klafter Scheite), und wenn erst die Staatseisenbahnen sich herablassen, den Kohlentransport um einen geringen Frachtsatz zu vermitteln, die Brennholzpreise hier in Coburg noch immer mehr fallen müssen.

Auf Grund dieser Thatsachen wird sich die Ueberzeugung aufdringen, daß man seit der Eröffnung des Bahnbetriebes die

*) 144 Coburger Kubikfuße = 4,0444 Stere = 1,21131 preuß. Klafter.

Die Redaction.

früher wegen der Unzulänglichkeit der inländischen Holzproduktion erhobenen Bedenken nicht mehr gerechtfertigt finden mag, und daß das Herzogthum Coburg, nächst seiner eigenen dermaligen Holzproduktion, durch den Import vom Auslande, hinreichende Befriedigung seines Holzbedarfes erwarten kann.

Hiernach scheint es aber auch außer Zweifel, daß der inländische Gewerbsfleiß durch hemmenden Holzmangel nicht mehr bedroht erscheint.

Coburg, den 28. März 1863.

Hock, Forstinspector.

D. Erziehung von Pflänzlingen in Saatbeeten.

Die Erziehung tauglicher Pflänzlinge in Saatschulen ist ein Gegenstand, dem in den letztverflossenen Decennien eine um so größere Beachtung in unserem Fache zugewendet worden ist, als die Ansicht, Blößen in den von Oberholz gänzlich geräumten Schlägen, anstatt durch Saat, mittelst Pflanzung aufzuforsten, mit Recht als die entsprechende Manipulation erkannt worden ist. —

Daß ich hierbei größere Flächen, zumal bei sehr vermagertem, mit Heidekraut rc. überzogenem Boden ausnehme, bedarf wohl keiner Erwähnung. —

Die Erziehung kräftiger, tauglicher Pflänzlinge ist daher da, wo sie nöthig sind — und in welch' größeren Forsten sollte das der Fall nicht sein? — eine spezielle Aufgabe für den Localforstbeamten, insbesondere auch für mich. —

Die von mir verwalteten Forste, zu Hochwald überzuführende Mittelwaldungen, stocken durchgängig auf kräftigem Muschelkalk und sind von jeder Streuabgabe verschont. — Trotzdem sind die Bestandsverhältnisse nicht die günstigsten, namentlich sind die Schläge sehr lückig, einestheils weil die Besamung bei dem enorm starken Graswuchse von vorneherein unvollständig war, anderntheils weil die Pflanzen von Mäusefraß und bei einer ziemlich hohen Lage, etwa 850 Fuß über der Meereshöhe, von Früh- und Spätfrösten sehr viel zu leiden haben.

Es war daher nothwendig, einen Forstgarten anzulegen, in dem Eschen, Ahorn, Ulmen rc. erzogen werden sollen, die nicht nur späterhin ein sehr werthvolles Material liefern werden, sondern vermöge ihres schnellen Wuchses auch ganz besonders dazu geeignet sind, die Blößen in den älteren Schlägen zu vervollständigen. —

Mein Dienstesvorfahr ließ den Boden der zur Saatschule bestimmten Fläche etwa 2 Fuß tief in der Art roden, daß ein Graben von etwa $2^1/_2$ Fuß Breite ausgehoben und 1 Fuß hoch mit dürrem Laub ausgefüllt wurde, worauf die Erde des nächsten Grabens so geschüttet worden ist, daß der bessere, humushaltende Theil wieder obenauf zu liegen kam, um so den Samen in fruchtbaren Boden zu bringen. —

Die erzogenen ein- und zweijährigen Pflänzlinge wurden umgeschult, nachdem die Beete hiezu nach obiger Manier wiederholt rijolt und insbesondere abermals dürres Laub in die 2 Fuß tiefen Gräben gebracht worden war, das sich bekanntlich auf oder in dem Kalke sehr schnell zersetzt. —

Die Wurzeln an den zu verschulenden Pflanzen wurden hierbei nicht beschnitten und das Geschäft überdies mit dem bekannten Steckholze besorgt. — Bei gehöriger Reinigung von Unkraut und öfterem Behacken gingen die Pflänzlinge der drei bezeichneten Holzarten ziemlich gut fort und erreichten nach 4 bis 6 Jahren eine Höhe von 4 Fuß. —

Als ich nun an das Ausheben dieser Pflanzen kam, fand ich, daß sie etwa zu 0,7 eine Pfahlwurzel von 3 bis 4 Fuß Länge hatten, die sich, nachdem sie durch den rijolten Boden hindurch gedrungen war, krumm gezogen hatte, wogegen die Hauptsache, die Saug- oder Faserwurzeln, nahezu gänzlich fehlten.

Beim Versetzen dieser Pflänzlinge in die Schläge mußten nun diese übermäßig langen Pfahlwurzeln insoweit abgeschnitten werden, als es die gewöhnliche Tiefe des Pflanzloches erforderte, und als vorauszusehende, nothwendige Folge trat ein, daß diese Pflänzlinge so lange kümmerten, bis sich die normale Menge von Faserwurzeln gebildet hatte, was 3 bis 4 Jahre dauerte. —

Nach dieser Zeit fingen die Pflanzen wohl an, freudig zu wachsen; allein es ist hierbei der Nachtheil zu beklagen, daß sie während ihrer Kümmerungs-Periode viel von dem Wilde zu leiden hatten und der Hauptbestand zu weit vorausgekommen ist.

Diesem Uebelstande mußte abgeholfen werden; ich ging daher sogleich von dem Verfahren meines Vorgängers ab, ließ die zur Aufnahme der umzuschulenden Pflanzen bestimmten Beete nicht mehr rijolen, sondern, nachdem sie etwa 3 Zoll hoch mit Humus, den ich in den angrenzenden Beständen zusammenbringen ließ, überschüttet worden waren, 1 Fuß tief umhacken und an den einzubringenden ein- bis zweijährigen Pflanzen die Pfahlwurzel so kurz abschneiden, als nur immer möglich war. —

Die im April — wegen des starken Auffrierens des Bodens ist hier das Umschulen im Herbste und zu bald im Frühjahr nicht räthlich — reihenweise versetzten und so zugeschnittenen Pflänzchen zeigten in dem ersten Jahre allerdings kein so günstiges Wachsthum, als diejenigen, welche nicht beschnitten waren, weil sich die nöthige Menge von Faserwurzeln noch nicht gebildet hatte. — Im zweiten Jahre dagegen machten sie bei gehöriger Bearbeitung Triebe von 1 Fuß und darüber und im dritten Jahre erreichten sie bereits eine Höhe von 4 und mehr Fuß, während die auf rijoltem Boden stehenden 5 und 6 Jahre nöthig hatten, um so hoch zu werden. —

Abgesehen davon, daß ich auf diese Weise schon in der Saatschule um 2 Jahre früher zum Ziele gekommen bin, hat sich beim Ausheben der nach meiner Manier erzogenen Pflänzlinge gezeigt, daß sich die Pfahlwurzel nur um so viel verlängert hatte, daß ein Abschneiden derselben vor dem Versetzen in das Freie bei nur etwa 0,8 des zu versetzenden Quantums erforderlich war, und daß, wie bei dem früheren Verfahren nahezu gar keine, jetzt eine Menge der schönsten und Gedeihen versprechendsten Saugwurzeln sich gebildet hatten. —

Ueber das Verhältniß des Wachsthums der früher und von mir erzogenen Pflänzlinge auf ihrem bleibenden Standorte kann ich vorerst wegen zu kurzer Zeit nichts sagen, allein ich glaube, bestimmt annehmen zu dürfen, daß hierüber kein Zweifel bestehen kann, denn die mit vielen Saugwurzeln versehenen Stämmchen wachsen doch gewiß leichter an und fort; es wird ihnen viel mehr Nahrungsstoff zugeführt, als es bei jenen der Fall sein kann, die nur ein Stück Pfahlwurzel haben und ihre nöthigsten Saugwurzeln erst bilden müssen, abgesehen davon, daß mir der Vortheil noch bleibt, nur wenige Pflanzen durch Beschneiden eines zu ihrem freudigen Gedeihen absolut nöthigen Theiles stark verwunden und dadurch in einen krankhaften Zustand versetzen zu müssen.

Mit der Anwendung der Rasenasche habe ich hier auch einige Versuche gemacht, aber so ungünstige Resultate erzielt, daß

ich solche auf ohnehin schon kräftigem Boden für immer aufgegeben habe. — Es ist möglich, daß ich damit der Entdeckung des Herrn Biermans zu viel thue, und daß die heißen, trockenen Sommer der jüngstverflossenen Jahre die Ursache des schlechten Erfolges sind; allein dem mag sein, wie ihm wolle, ich bin überzeugt, daß auf jedem Boden die gewöhnliche Holzasche, die ungleich billiger ist, mit Erde gehörig vermengt und in Saatbeeten angewendet, denselben Effekt macht. —

Den Ahornsamen säe ich, wegen der Spätfröste in der Regel in Mitte des Monats Mai; der Eschensamen wird im Herbste mit Sand vermischt, in Gruben aufbewahrt und hieraus in die Beete gebracht, wonach alsbald alle jene Kerne, die unmittelbar mit Boden in Berührung waren, aufgehen. — Den Ulmensamen habe ich schon unmittelbar nach dem Abfalle gesäet, hierbei aber erfahren müssen, daß viele Pflänzchen nicht gehörig verholzen und im Winter zu Grunde gehen. — Ich bewahre ihn daher bis zum Frühjahr auf und bringe ihn dann erst hinaus.

Bemerken muß ich hier noch, daß mir seit 5 Jahren nur eine einzige Ulmensaat vollkommen gelungen ist und diese wurde während eines solchen Regenwetters vorgenommen, daß meine Arbeiter nach beendigtem Geschäfte gänzlich durchnäßt waren. — Es scheint demnach gut zu sein, diesen Samen vor der Bedeckung erst gehörig anzugießen und ich bitte, im Falle hierüber anderwärts Erfahrungen gemacht worden sind, solche bekannt geben zu wollen. —

Bezüglich des Kostenpunktes enthalte ich mich jeder Auseinandersetzung, weil dieser da, wo die Taglöhner fehlen, höher, in armen Gegenden, wo es deren mehr, als gut ist, gibt, niederer steht. — Die Hauptsache ist immer die: brauchbare Pflanzen zu erziehen und daß dabei jeder Züchter, so viel er kann, sparen wird, glaube ich mit Gewißheit annehmen zu dürfen.

B. im Mai 1863. . . . . r.

E. Bemerkungen zu den Artikeln D. und E. im Aprilhefte 1863 der „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung."

In dem ersten der genannten beiden Artikel, auf S. 153, macht Herr Oberforstsecretär Braun aus Darmstadt auf einen von ihm beobachteten Umstand aufmerksam, der zu einem vorsichtigen Verfahren beim Einsammeln der Zapfen behufs der Samengewinnung auffordern muß. Es ist der: daß bei den Kiefern die Samenzapfen, mithin also die weiblichen Blüthen, sich gewöhnlich zwei, drei oder noch mehrere Jahre nach einander vorzugsweise oder sogar ausschließlich an bestimmten Zweigen erzeugen, während andere Zweige die männlichen tragen. Das physiologische Interesse der Sache und die von dem Verfasser erwähnte Unbekanntheit derselben in den forstbotanischen Lehrbüchern veranlaßte mich, den Artikel seinem berühmten hiesigen Namensvetter, dem Professor der Botanik und Director unseres botanischen Gartens, Herrn Dr. Alexander Braun, zur Einsicht mitzutheilen und um seine gefällige Aeußerung darüber zu bitten. Die Antwort lautet nicht blos bestätigend, sondern auch wesentlich erweiternd, wie folgt:

„Die von dem Herrn Oberforstsecretär Braun gemachten Beobachtungen über die Vertheilung der Blüthen verschiedenen Geschlechtes bei den Kiefern sind mir nicht neu. Die Trennung kann sogar noch weiter gehen, indem manche Stämme überhaupt mehr männliche, andere mehr weibliche Blüthen tragen; ja, sie kann sich zu einer vollständigen Diöcie gestalten: ein Fall, der namentlich bei der Krummholz-Kiefer öfters vorkommt."

Hinsichtlich des von Herrn Prof. Bonhausen in dem Artikel E. (S. 154 bis 156) besprochenen „periodischen Auftretens von Spartium scoparium" hatte ich Zweifel darüber geäußert, daß hierbei dem Verschleppen von Samen durch Buchfinken und Goldammern eine sonderliche Mitwirkung zuzuschreiben sein dürfte, und „warum". Herr Prof. Braun bemerkt mir hierzu:

„Was die Besen-Pfrieme betrifft, so wird die Art ihrer Verbreitung durch weitere Erfahrungen und Versuche festgestellt werden müssen. Ihre Verbreitung durch Vögel scheint mir sehr zweifelhaft, da ihre Samenhäute nicht so dick und hart sind, daß sie nicht durch die Verdauung erweicht werden sollten. Die Samen der Pfrieme sollen übrigens, wie die von Cytisus, giftig sein."

Eine solche Eigenschaft der Samen wäre um so merkwürdiger, je weniger sie an den gesammten übrigen Theilen dieser Gewächse vorhanden zu sein scheint; denn bekanntlich sind die jungen Zweige und die Rinde beider Gattungen, besonders im Winter, eine Lieblingsnahrung der Rehe und Hasen. Man wird also die Samen chemisch hierauf genauer, als bisher, zu untersuchen haben. Der Umstand, daß dieselben wahrscheinlich von mehrerlei Vögeln gefressen werden, gibt keinen Grund ab, das Vorhandensein eines Giftgehaltes zu bezweifeln. Verzehren ja doch z. B. die Tauben den giftigen Wolfsmilch-Samen in Menge; die Grasmücken lieben manche saftreiche giftige Beeren 2c.

Dagegen ist wenigstens mir bis jetzt Nichts davon bekannt, daß körnerfressende Singvögel, wie Ammern und Finken, reife und somit hart gewordene Samen von hülsenfrüchtigen Gewächsen genießen sollten. Die Sperlinge z. B. fressen wohl grüne, noch saftige junge Erbsen und die weichen Samenlappen von eben hervorgekommenen gesäten, aber keine trockene harte. Doch wäre es wohl möglich, daß Buchfinken, Goldammern 2c. mitunter gerade so kleine harte Samen von Hülsengewächsen, wie es die von Sarothamnus (Spartium scoparium) sind, als mechanisches Mittel zur Beförderung der Verdauung, statt groben Sandes, verschluckten und manches Korn davon unverdaut, also mit vermehrter Keimfähigkeit, wieder von sich gäben. Denn bekanntlich wird letztere bei allen Körnern, welche unverletzt durch den Darmkanal eines Vogels oder Säugethieres hindurchgegangen sind, vermöge der in demselben wirksamen Säuren wesentlich erhöht. Ein solches „Durchgehen" kleiner Samen zwischen größeren und zwischen Kräutern kommt aber sogar bei Vögeln mit sehr hartem Magen vor. (So verbreiten u. a. die zahmen Gänse, wenn sie nach der Ernte auf die Stoppelfelder getrieben werden, das eberaschblätterige Fünffingerkraut, Potentilla anserina, von den Dorfbächen aus viertelmeilenweit hinaus auf die Felder.) Indeß möchte ich glauben, daß hinsichtlich der Besenpfrieme Repphühner und wilde Tauben mehr hierzu beitragen, als die samenschälenden Körnerfresser unter den Singvögeln. Doch läßt sich darüber nicht kurzweg theoretisch absprechen; und praktische Versuche dürften schwer anzustellen sein.

Die von Herrn Dr. Bonhausen angeführte kurze Dauer der Keimfähigkeit bei Samen von Hülsengewächsen ist wohl hauptsächlich von krautartigen Gattungen hergenommen. Sie kann aber leicht bei strauch- und baumartigen eine weit längere sein, wenn Mangel an Luft und Licht 2c. das wirkliche Keimen verhindern und bis zum Eintreten günstigerer Verhältnisse der

Umgebung verzögern. Finden ja solche Unterschiede bei verschiedenen Arten von krautigen Pflanzen einer und derselben Gattung statt. Bei der Garten-Balsamine z. B. möchten wohl von Samen, der 10 bis 12 Jahre lang trocken da gelegen hätte, nur äußerst wenige Körner noch ein Pflänzchen geben. Dagegen kommt unsere Wald-Balsamine (Impatiens noli tangere) auf jedem, in achtzehn- bis zwanzigjährigem Umtriebe bewirthschafteten Niederwald-Schlage nach 12 bis 15 Jahren der Beschattung in Menge wieder zum Vorscheine, sobald sie auf's Neue Luft und Licht erhält. Bis dahin also hat ihr, während einiger Jahre nach der letzten Abholzung dort ausgestreuter Samen geruht. Denn gerade bei ihr, als blos einjähriger oder „Sommer-Pflanze", kann von einer Forterhaltung durch unbemerkt gebliebene Wurzelstücke, wie bei der Pfrieme, nicht die Rede sein.

Demnach, und wenn ein hinkender Vers der geeignetste scheint zur Bezeichnung einer noch hinkenden Sache, wird es hier auch ferner heißen: Sic non „Grammatici", sed
Botanici „certant et adhuc sub judice lis est."

Berlin, den 25. April 1863.

Dr. C. W. L. Gloger.

F. Die Botanik der Gegenwart.

Von Professor Julius Roßmann.

Im Gespräche mit Bekannten ist es mir oft aufgefallen, wie wenig richtige Ansichten über den Inhalt und die Aufgabe der Botanik verbreitet sind. Man meint, der Botaniker müsse eine recht große Anzahl von Pflanzen-Arten unterscheiden, ihre Namen, ihr Vaterland angeben und sagen können, wie man sie cultivirt und welche nützliche oder schädliche Eigenschaften sie besitzen. Das sei sein eigentliches Ziel, und seine Kenntnisse in dieser Beziehung seien der Maßstab, den man an seine Tüchtigkeit legen müsse. Wäre dies richtig, so würde gar mancher Forscher zu kurz kommen, dessen Namen jetzt in der Wissenschaft unter den ersten glänzt. Die Botanik unserer Tage hat sich vorzugsweise in einem ganz anderen Felde bewegt, und da die Fragen, welche sie zu erörtern hatte, in mächtiger Weise auf unsere gesammte naturhistorische Auffassung einwirkten, da sie unseren Einblick in den Zusammenhang der organischen Schöpfung wesentlich erweiterten und aufklärten, so erschien es mir eine lohnende Aufgabe, in einer möglichst verständlichen Darstellung die Cardinalpunkte zu bezeichnen, um die sich unsere Wissenschaft bewegt, den Entwickelungsgang zu schildern, den die Forschung unserer Zeit geschritten ist.

Indem ich nun die bezeichnete Aufgabe festhielt, und die Materialien übersichtlich zu ordnen suchte, waren es zwei sehr verschiedene Gefühle, welche mich bewegten. Zunächst ein Gefühl der Freude über den reichen Schatz gesicherter Erfahrungen, welche die neuere Zeit gewonnen hat, über den ernsten Geist der Wahrheit, welcher unsere jugendliche und mit jugendlicher Kraft und Freudigkeit ringende Wissenschaft beseelt, den klaren, nüchternen Geist exacter Forschung, welcher alle geistreich klingenden aber leeren Phrasen haßt, und es vorzieht, seine Unkenntniß offen und ehrlich sich und Anderen einzugestehen, als sie absichtlich oder in einer gefährlichen Selbsttäuschung durch Worte zu verhüllen. Auf der anderen Seite aber war es ein Gefühl von Aengstlichkeit, theilweise unmittelbar aus der soeben angedeuteten Erkenntniß hervorgehend. Wie ist es möglich, jenes reiche Material auch nur in den allgemeinsten Umrissen in den engen durch die Umstände gebotenen Rahmen zu spannen, ohne durch allzugroße Kürze der Verständlichkeit Eintrag zu thun? Und muß nicht durch ein Vermeiden alles eingehenden Details gerade ein wesentlicher Charakterzug unserer Zeit, welche sich durch eine Fülle einzelner Beobachtungen und auf diese gestützte Resultate auszeichnet, verloren gehen oder doch weniger hervortreten, als es zu einer ganz richtigen Haltung des Bildes nothwendig wäre? Die Hoffnung, wenigstens anregen zu können, wo eine erschöpfende Darstellung nicht geboten ist, hat mich ermuthigt, die bezeichnete Aufgabe im Wesentlichen festzuhalten; aber ich werde die Pflanzengeographie und die Geschichte der Pflanzenwelt nicht weiter berühren, welche, von einem ähnlichen Geiste wie die übrigen Disciplinen unserer Wissenschaft getragen, ein reiches Feld belehrender und anziehender Betrachtungen gewähren.

Soll ich gleich von vornherein die Cardinalpunkte hervorheben, welche die heutige Botanik charakterisiren, so nenne ich das unbedingte Herrschen der physiologischen Richtung vor der systematisch-descriptiven, die Erkenntniß von der Bedeutung der Entwickelung zum Verständniß des Fertigen, das Studium der niedersten Pflanzenformen, insbesondere der Algen, und eine scharfe, durch das Gewicht wissenschaftlicher Autorität unbeirrte Kritik.

Werfen wir zur Gewinnung einiger Anhalts- und Vergleichungspunkte zunächst einen raschen Blick auf die unserer Zeit vorausgegangene Epoche, die Zeit Linné's, seiner Schüler und Nachfolger. Man hatte eine verhältnißmäßig große Anzahl von Pflanzenformen kennen gelernt, und namentlich war es die anregende, verständliche, zugängliche Lehre Linné's, welche eine große Anzahl von Männern anfeuerte, die Pflanzenschätze ferner Länder zu erforschen und sie den Botanikern Europa's zuzuführen, oder das noch vielfach unbekannte Heimathland selbst nach allen Richtungen sammelnd zu durchwandern. Es hatte sich dadurch ein reiches Feld für wissenschaftliche Thätigkeit eröffnet, und zahlreiche Kräfte waren mit dem Feststellen der einzelnen fertigen Formen als verschiedenen Gliedern des Gewächsreiches zur Genüge beschäftigt. Kein Wunder, daß hinter dieser descriptiv-systematischen Richtung die anatomisch-physiologische zurückblieb, umsomehr, als die zur letzteren nothwendigen optischen und chemischen Hilfsmittel nur noch sehr unvollkommen ausgebildet waren. Man ist in unserer Zeit zuweilen ungerecht gegen diese Richtung gewesen, indem man ihre historische Berechtigung und Nothwendigkeit verkannte. Ich möchte diesen Entwickelungsgang der Wissenschaft den Betrachtungen vergleichen, welche der Wanderer anstellt, wenn er zum ersten Male eine ihm unbekannte Gegend sieht. Er erfaßt sie zunächst in ihren allgemeinsten Umrissen, merkt sich die Höhen in ihrer gegenseitigen Lage, scheidet Berge und Thäler, Wälder, Wiesen und Ackerland, Gewässer, Städte und Dörfer, und erst dann schreitet er zu einer eingehenden Betrachtung des Einzelnen und fragt, wie denn das Alles zusammenhängt, und wie es geworden ist. Die Aufgabe der vorausgehenden Epoche, welche sie auch in einer durchaus befriedigenden Weise gelöst hat, konnte nur eine allgemeine Orientirung sein; sie hatte eine große Zahl von Pflanzen-Arten, wie sie sich als verschiedene Glieder des Gewächsreiches dem sogenannten systematischen Tacte in ihrem entwickelten Zustande darstellten, unterscheiden zu lernen, sie durch eine feststehende, Jedem zugängliche und verständliche rationelle Nomenclatur zu bezeichnen, ihre unterscheidende Merkmale möglichst kurz zu fixiren und auf solche Weise den Boden für eine genauere Erforschung im Einzelnen vorzubereiten. Bei dieser Aufgabe waren freilich

wesentliche Mängel nicht zu vermeiden. Die Organe der Pflanzen, deren verschiedene Ausbildung den Unterscheidungen zu Grunde lagen, waren selbst nur sehr unvollkommen bekannt, kaum unter naturgemäße allgemeine Gesichtspunkte gebracht, und es konnten deshalb die zur Beschreibung nothwendigen, auf diese sehr oberflächliche Kenntniß gestützten Kunstausdrücke vielfach einer streng wissenschaftlichen Definition kaum fähig sein. Diese zahlreichen Kunstausdrücke machten eine besondere halbphilologische Wissenschaft nothwendig, welcher man den Namen Terminologie gab, und bei welcher man das Wenige, was man über den inneren Bau, die Entwickelung und den morphologischen Zusammenhang der Organe wußte, unterbrachte. Die auf solche Weise nur vorläufig festgestellten Arten suchte man nun nach verschiedenen Grundsätzen zu gruppiren, in Gattungen, Klassen, Ordnungen zusammenzustellen, und diese Bemühungen haben in ununterbrochener Aufeinanderfolge Resultate geliefert, von dem künstlichen Systeme Linné's bis zu den natürlichen Systemen von Jussieu, von Decandolle, Unger und Endlicher, deren wir uns großentheils noch heute bedienen. Es muß hier besonders hervorgehoben werden, daß Linné selbst den geringen wissenschaftlichen Werth der künstlichen Systeme zu würdigen verstand. Neben dem bekannten Systeme, das man mit seinem Namen bezeichnet, und das bereits vielfach den Anforderungen einer natürlichen Methode nachgibt, versuchte Linné eine große Anzahl natürlicher Familien aufzustellen und fügt hinzu, diese Bruchstücke einer natürlichen Methode seien eifrig zu verfolgen; das sei das wichtigste und letzte Ziel der botanischen Forschungen. Wie sehr das Studium der Anatomie und Physiologie, für welches schon vor Linné's Zeit Malpighi, N. Grew, Leeuwenhoek, St. Hales u. A. einen trefflichen Grund gelegt hatten, im Hintergrunde stand, erhellt charakteristisch genug aus dem Ausspruche Linné's, welcher die Anatomen nur zu den Liebhabern der Botanik rechnet, die Verschiedenes über Gewächse behandelten, obgleich es nicht eigentlich zur botanischen Wissenschaft gehöre! Freilich standen den Zeitgenossen Linné's nicht die Hilfsmittel zu Gebot, deren wir uns jetzt erfreuen, aber man hätte selbst mit unbewaffnetem Auge gar Vieles leisten können, wenn solche Studien im Geiste der Zeit gelegen hätten.

Es ist nicht wohl möglich, den Anfang unserer Richtung und der durch sie charakterisirten Epoche durch eine Jahreszahl bestimmt zu bezeichnen. In dem Entwickelungsgange einer Wissenschaft gibt es keine solche Scheidepunkte, welche eine Richtung scharf von der anderen trennen. Unsere Zeit wurzelt in der vorausgehenden, ihre Anfänge lassen sich in einzelnen Erscheinungen bereits in der vollen Blüthe der vorigen Epoche erkennen; jene Keime, Anfangs wenig beachtet, treten allmählig bestimmter hervor, indem sie mehr und mehr die besseren Kräfte für sich in Anspruch nehmen, die Anfangs isolirt und mehr zufällig gestellten Fragen werden bestimmter formulirt und unter sich in Zusammenhang gebracht, bis dann, basirend auf einer genügenden Anzahl gesicherter Erfahrungen, die herrschende, den Charakter der Zeit bezeichnende Richtung auftritt. Auch gar manches Eigenthümliche der vorausgegangenen Epoche dauerte noch lange fort, als die Richtung unserer Zeit bereits in voller Blüthe stand, ja es läßt sich nur allzu deutlich bis in unsere Tage verfolgen, hier aber glücklicher Weise nur als einstweiliger Ersatz für zukünftiges Bessere geachtet. Das Festhalten einer bestimmten Jahreszahl wird daher immer etwas Künstliches an sich tragen. Am besten und Entscheidendsten wird, wie mir scheint, der Anfang unserer Epoche bezeichnet durch das bestimmtere Auftreten entwickelungsgeschichtlicher Studien. Einer der entschiedensten und erfolgreichsten Vorkämpfer unserer Richtung, Schleiden, ist der Ansicht, daß man in einer späteren Zeit, in welcher man einen klareren und vollständigeren Ueberblick über die historische Entwickelung der Botanik habe, man unsere Epoche beginnen werde mit dem großen, erst vor Kurzem verstorbenen englischen Botaniker Robert Brown. Der genannte Forscher hat in den Jahren 1810 bis 1833 eine Reihe von Abhandlungen veröffentlicht, in welchen er namentlich die Bedeutung der Entwickelungsgeschichte zuerst vollständig gewürdigt und durch treffliche Beobachtungen erwiesen hat, so daß jenes bezeichnete Moment in ihm zugleich seinen würdigsten Vertreter findet. Wollen wir dann diese Zeit weiter gliedern, in eine vorbereitende und eine ausgebildete, jene noch vielfach leidend unter dem Einflusse sogenannter naturphilosophischer Spekulationen und die Mängel der Beobachtung gern durch tief und geistvoll klingende Phrasen deckend, die andere ausgezeichnet durch eine Fülle der ausdauerndsten und treuesten Beobachtungen und durch das Bestreben, in den Folgerungen nicht über die Tragweite des Beobachteten hinaus zu gehen, das Mangelhafte besonders hervorzuheben und weiterer Erforschung zu empfehlen, statt es auf irgend eine Weise zu verbergen, so glaube ich, daß wir die letztere beginnen müssen mit dem Erscheinen von Schleiden's Grundzügen der wissenschaftlichen Botanik im Jahre 1842, in welchem Werke zuerst das seither Gewonnene im Geiste der Zeit als Richtung zusammengefaßt, die Methode mit scharfer Kritik in den Vordergrund gestellt und zugleich die nachtheilige Wirkung der damals sehr ausgebreiteten, unserer Botanik den etwas verdächtig klingenden Titel der scientia amabilis beilegenden, halb dilettantischen Wissenschaft rücksichtslos an den Pranger gestellt wurde. Man hat dieses entschiedene Auftreten Schleiden's oft mißbilligt, als unnöthige Härte getadelt. Ich glaube mit Unrecht. Man muß es erfahren haben, was einmal anerkannte Autoritäten bieten dürfen und wie es Eingang findet, wie schwer einmal eingebürgerte Irrthümer und namentlich Oberflächlichkeiten sich verdrängen lassen, um die Berechtigung und die Nothwendigkeit eines rücksichtslos entschiedenen Auftretens zu erkennen. Was Schleiden erreicht hat, wäre gewiß auch ohne die getadelte Schärfe erreicht worden durch die innere Berechtigung und die Wahrheit der jugendlichen Richtung, aber sie hätte sich bei dem bequemeren und wohlfeileren Ruhme, den die alte Richtung bot, gewiß weit langsamer herausgebildet.

In unserer Zeit ist die Erkenntniß zum vollen Bewußtsein gekommen, daß ein jeder momentan fertige Zustand nur ein vorübergehendes Entwickelungsstadium in einer zusammenhängenden Kette zum Verständniß sich gegenseitig bedingender Lebenserscheinungen ist. Der Einfluß der Entwickelungsgeschichte äußerte sich zunächst in zwei Richtungen, welche man als die histologisch-physikalische und als die morphologische bezeichnen kann. Die erstere, welche sich die Erforschung des inneren Baues, der Elementarorgane, der Gewebe und deren Thätigkeit zur Aufgabe gestellt hat, fand als in früherer Zeit bereits erkannt, daß der Pflanzenkörper nicht eine homogene Masse darstelle, sondern aus bläschenförmigen Organen, sogenannten Zellen, in sehr vielen Fällen auch aus Röhren, welche man Gefäße nannte, zusammengesetzt sei. Die genauere Structur

dieser Organe, ihre Entstehung, ihre physikalisch-chemische Thätigkeit waren aber noch sehr dürftig bekannt oder noch vollkommen dunkel. Das zunächst bedeutungsvollste Resultat, zu welchem die zahlreichen Beobachtungen der neueren Zeit führten, war, daß alle jene den Pflanzenkörper aufbauenden Bläschen, so verschieden sie auch in der Gestalt, dem Baue ihrer Wandung, der Beschaffenheit des Inhaltes und ihrer Bedeutung in dem Leben des Individuums sein mögen, nur als verschiedene Modificationen eines und desselben Grundorganes zu betrachten sind, daß sie erst durch eine spätere verschiedene Entwickelung alle die mannigfachen Formen und Functionen annehmen, daß endlich auch die Gefäße nur aus Zellen zusammengesetzt werden, welche durch eine vollständige oder theilweise Durchbrechung der sie trennenden Wandungen mit einander in offene Verbindung treten. Man lernte kennen, daß eine jede, auch noch so complicirte Pflanze, von der einfachsten unsere Gewässer bewohnenden, wenig-zelligen Alge bis zu einer aus Milliarden der verschiedenartigsten Elementarorgane aufgebauten Eiche oder Fichte, ursprünglich eine einzige Zelle von einfachster Gestalt und Structur darstellte, eingeschlossen irgendwo in dem mütterlichen Organismus. Durch fortgesetzte Theilung dieser einfachen Zelle und der aus ihr hervo gehenden Zellgenerationen entsteht ein mehr- bis vielzelliges Körperchen, dessen Zellen, Anfangs gleichwerthig, nur bei den einfachsten Pflanzen immer gleichwerthig bleiben, bei den anderen durch eine allmählig erfolgende Differenzirung in Thätigkeit und Gestalt sich auszeichnen. Durch eine gruppenweise verschiedene Ausbildung entstehen die verschiedenen Gewebeformen, die durch gesetzmäßige weitere Theilungen an bestimmten Orten und nach bestimmten Raumdimensionen fortgebildelt werden, und so jene mannigfachen Formen darstellen, unter denen uns der Pflanzenkörper entgegentritt. Und wie jedes einzelne, später noch so zusammengesetzte Individuum mit einer einzigen Zelle beginnt, so sehen wir am Anfang des ganzen Gewächsreiches Geschöpfe auftreten, welche zeitlebens nur aus einer einzigen Zelle bestehen, bei welchen in dieser alle wesentliche Functionen vor sich gehen, welche wir später an verschiedene Zellen und Zellengruppen vertheilt finden. Die Erforschung dieser Grundorgane in ihrer Entwickelung wurde eine der Hauptaufgaben unserer Zeit, sie bildete fortan die Grundlage für jedes weitere Verständniß des pflanzlichen Organismus. Man hat die erste Entstehung dieser Zellen verfolgt, man hat ihr weiteres Wachsthum und ihre mannigfaltigen fertigen Zustände in einer sehr großen Anzahl von Fällen untersucht, ausgerüstet mit vortrefflichen optischen Hilfsmitteln und all' dem übrigen physikalischen und dem chemischen Apparate, welcher der heutigen Wissenschaft zu Gebot steht. Diese von Männern, wie Schleiden, H. v. Mohl, Nägeli, Alex. Braun, Schacht, Pringsheim, Hofmeister u. A. mit bewunderungswürdiger Beobachtungsgabe und Ausdauer angestellten Untersuchungen haben außer dem bereits angeführten Resultate der formellen Einheit noch ein anderes geliefert, vielleicht bedeutender, aber leider unserer vollständigen Erkenntniß noch sehr wenig zugänglich. Wir haben erfahren, daß alle jene Zellen eine individuelle Thätigkeit besitzen, daß eine jede in selbstständiger Weise die ihr zugeführte Nahrung aufnimmt und verarbeitet, daß der zusammengesetzte Pflanzenkörper eine Colonie sich gegenseitig bestimmender kleinster Organismen ist, daß das Leben der zusammengesetzten Pflanze auf dem Zusammenwirken ungleichwerthiger Zellen beruht. Dieses schöne Resultat wird nur wenig getrübt durch die Erkenntniß, daß wir den Grund jenes selbstthätig verschiedenen Lebens, wir dürfen wohl sagen, noch gar nicht kennen. Es sind namentlich die verschiedenen, im Pflanzenkörper auftretenden Stoffe und deren Entwickelungsgeschichte, es sind ferner Eigenthümlichkeiten in der Structur der einzelnen Zellentheile, welche uns noch ganz und gar verborgen, oder nur in den kümmerlichsten Andeutungen bekannt sind. Die Anzahl der unterschiedenen Substanzen, welche wir als die wesentlichsten Träger des vegetabilischen Lebens ansehen müssen, ist eine verhältnißmäßig sehr kleine; wir nehmen an, daß die Zellhaut, mit verhältnißmäßig sehr wenigen Ausnahmen, überall ursprünglich aus demselben Stoffe, dem sogenannten Zellstoffe oder der Cellulose, und auch später nur von ganz wenigen, nahe verwandten Substanzen gebildet werde; die eiweißartigen Stoffe, welche wir als die vorzüglichsten Erreger mannigfacher chemischer Vorgänge im Pflanzenkörper betrachten, vermögen wir nur in sehr wenige verschiedene Arten zu theilen. Man mag über das Leben der Pflanzen einer Ansicht huldigen, welcher man wolle, das läßt sich in unserer Zeit nicht mehr leugnen, daß ein jeder Ausdruck dieses Lebens gebunden ist an bestimmte Substanzen, begleitet ist von gewissen Bewegungen der kleinsten Stofftheilchen. So verschieden, wie die mannigfachen Aeußerungen des pflanzlichen Lebens in den einzelnen Zellen, müssen auch die in ihnen vorgehenden stofflichen Bewegungen sein, und es drängt sich uns durch solche Betrachtungen die Ueberzeugung auf, daß die Anzahl der aus einander hervorgehenden, von uns noch nicht unterschiedenen Stoffe eine sehr große sein muß. Hier liegt also noch ein reiches, zukünftiger Zeit aufbewahrtes Feld der Bearbeitung; so weit mir aber ein Urtheil zusteht, glaube ich, daß die formelle Seite eine näher liegende Aufgabe ist, und daß wir mittlerer Weile noch die nothwendigen Fortschritte der Chemie abwarten dürfen. Bei der hohen und complicirten Zusammensetzung vieler dieser Substanzen, bei dem Indifferentismus anderer gegen die Hilfsmittel, welche uns zur Ermittelung ihrer rationellen, zu jedem tieferen Verständniß nothwendigen Formel, d. h. ihrer Atomengruppirung, zu Gebot stehen, und endlich den geringen und überdies vielfach nicht entscheidenden optischen Verschiedenheiten, die wir hervorzurufen vermögen, stehen dem Forscher große Schwierigkeiten im Wege, und ist namentlich der Botaniker zur Zeit nicht im Stande, die hier vorliegenden Räthsel zu lösen. Was mit unseren jetzigen Hilfsmitteln zu erreichen ist, hat man mit Sorgfalt in's Auge gefaßt, und wir besitzen zahlreiche Untersuchungen wenigstens über manche wichtige Substanzen, über die Aufnahme und die Verbreitung der Säfte im Pflanzenkörper und die verschiedene Thätigkeit der Gewebeformen.

Am Besten reiht sich schon hier das Studium der niedersten Pflanzenformen, insbesondere der Algen, an. Jene, oft nur dem bewaffneten Auge sichtbare, immer aber nur mit diesem genauer erforschbaren Wesen besitzen einen sehr einfachen Bau, so daß viele derselben nur aus einer einzigen Zelle bestehen oder mehrere derselben in einfacher Nebeneinanderlagerung zeigen, so daß man ohne jede weitere Zurichtung jede Zelle einzeln verfolgen kann. Während die Untersuchung der Elementarorgane bei den zusammengesetzten Pflanzen ein tiefes Eingreifen in den Organismus nothwendig macht, so daß das Leben dadurch wesentlich gestört oder ganz aufgehoben wird, vollbringen die Algen unter unseren Mikroscopen ihren einfachen Lebenslauf.

Wir können viele Prozesse hier unmittelbar und vollständig verfolgen, während wir bei den höher zusammengesetzten Pflanzen aus den verschiedenen Uebergangsstadien, welche unsere Schritte uns blosgelegt haben, den zusammenhängenden Lebensprozeß nur zu erschließen im Stande sind. Das Studium dieser einfachen Geschöpfe hat uns zugleich eine Reihe von Erscheinungen als Eigenschaften pflanzlicher Zellen kennen gelehrt, welche man seither dem thierischen Organismus als allein eigenthümlich betrachtete, so daß es in unserer Zeit in der That unmöglich ist, eine Grenze zwischen Thier- und Pflanzenreich auch nur annähernd zu bestimmen, und diejenigen wohl Recht haben werden, welche eine solche Grenze überhaupt bezweifeln. Es ist leicht, eine hoch entwickelte Pflanze von einem hoch stehenden Thiere zu unterscheiden. Die erstere zeigt keine Nerven, keine willkürliche Ortsbewegung, besitzt kein Gewebe, das sich in Folge seiner Lebensthätigkeit abwechselnd contrahirt und wieder ausdehnt, sie entbehrt eines Mundes, so daß ihr Nahrung nur auf endosmatischem Wege durch Membranen in sie gelangen kann, sie zeigt eine reiche Entfaltung ihrer Theile nach außen, während das Thier seine Organe vorwiegend eingeschlossen trägt, seine Oberfläche durch Faltung und Ausstülpung im Inneren vergrößert; die Pflanze lebt von anorganischen Stoffen, die sie in organische umwandelt, während das Thier nur von den letzteren zu leben im Stande ist; die Bestandtheile des thierischen Körpers werden fortwährend aufgelöst, ausgeschieden und unmittelbar an derselben Stelle wieder ersetzt, das Thier hört endlich auf, seine Organe zu vergrößern, es wächst aus, während die Pflanze eines solchen Stoffwechsels entbehrt und ihr ganzes Leben hindurch neue Theile an neuen Orten bildet, nie auswächst. Ganz anders aber ist es bei den einfachsten, sogenannten niedersten Pflanzen- und Thierformen. Sie bestehen beide im allereinfachsten Falle nur aus einer einzigen überall geschlossenen Zelle, die sich nur durch Diffusion ernährt, deren chemische Bestandtheile uns noch keinen wesentlichen durchgreifenden Unterschied lehrten. Bei beiden hat man keine Nerven, keine an diese geknüpfte Sinnesthätigkeit nachzuweisen vermocht; bei beiden gibt es Geschöpfe, die eine lebhafte und, wie es scheint, willkürliche Bewegung zeigen. Wir haben entschiedene Pflanzen kennen gelernt, welche in erwachsenem Zustande alle Eigenthümlichkeiten eines pflanzlichen Organismus tragen, welche aber in ihrer frühesten Jugend, noch der charakteristischen Zellstoffhülle entbehrend, mit schwingenden Wimpern versehen, sich längere oder kürzere Zeit scheinbar vollkommen willkürlich mit großer Geschwindigkeit in dem Wasser, welches sie bewohnen, herumtummeln. Ehe man den Ursprung und die weitere Entwickelung dieser Wesen kannte, hielt man sie für wahre Thiere, und ein geistvoller Botaniker, Unger, welcher als einer der ersten ihre pflanzliche Abstammung erkannte, vermochte sich nicht des Gedankens zu erwehren, daß es manchen Pflanzen vergönnt sei, eine gewisse Zeit ihres Lebens dem Thierreiche anzugehören. So geht es oft. Der Mensch stellt auf Grund unvollkommener Kenntnisse Begriffe auf, die er für untrüglich hält, weil sie sich in zahllosen Fällen als richtig erwiesen; werden ihm nun Erscheinungen bekannt, die sich nicht in diese Begriffe fügen, so stellt er erstere lieber an den verkehrtesten Ort, als er letztere erweitert oder ändert. Weil wir seither willkürliche Ortsbewegung nur als dem Thierreiche angehörig kannten, diesem als charakteristisch zuschrieben, ließ man lieber die ganz ähnlich sich bewegenden Pflanzen, selbst zeitweise, in's Thierreich wandern, als man zugestand, unsere Kenntniß der Pflanzen war eine mangelhafte, und jene Bewegung ist nicht dem Thier allein eigenthümlich. Nach dieser Erkenntniß scheute man sich nicht mehr, dem Pflanzenreiche Geschöpfe zuzurechnen, welche ihr ganzes Leben hindurch geheimnißvolle Bewegungen zeigen, sonst aber durchaus mit unzweifelhaften Pflanzen übereinstimmen, wie die Spaltalgen, die Desmidiaceen, die Volvox-artigen und die Oscillarien, deren gründliche und nicht durch vorgefaßte Meinungen getrübte Erforschung wir nun erst den Botanikern verdanken. Auch die Contractilität ist keine Eigenthümlichkeit des thierischen Organismus. Es ist schon nicht möglich, sich eine Wimperbewegung ohne contractile Substanz zu denken; Cohn entdeckte contractile Räume bei Volvocineen, wie Volvox, Gonium, Chlamydomonas, und Schenk bestätigte und erweiterte diese Beobachtungen. Bei zwei schmarotzenden Algen, aus den Gattungen Chytridium und Rhizidium, sah Schenk schwärmende Fortpflanzungszellen, welche sich in die Länge streckten, welche Fortsätze entwickelten, die sie dann wieder alle oder theilweise eingezogen; sie ruhen, um solche Bewegungen wieder von Neuem auszuführen. Noch großartigere Contractilitätserscheinungen finden sich bei gewissen Geschöpfen, welche man seither allgemein den Pilzen zugerechnet hatte, welche aber neuerdings ihr gründlicher Erforscher De Bary in das Thierreich verwiesen hat. So bleibt uns nur noch das chemisch-physiologische Kriterium der Ernährung und des Stoffwechsels. Abgesehen von den Schmarotzerpflanzen, bei welchen uns jenes Merkmal zum Theil verläßt, ist aber vielleicht das angedeutete Kriterium nur deshalb schneidend, weil man noch keine Beweise von dessen Unzulänglichkeit beibringen konnte. Man wird hier fragen, mit welchem Rechte schreibt man denn jene zweifelhaften Geschöpfe dem einen oder dem anderen Reiche zu? Ich habe es bereits angedeutet: wir schließen sie denjenigen unzweifelhaften Geschöpfen an, mit welchen sie die meiste Aehnlichkeit besitzen.

Man denkt sich so gerne die organische Schöpfung als eine einfache Stufenleiter, auf welcher das Pflanzenreich die niedere Stufe bilde, an welche sich dann das Thierreich als höhere anschließe. Wäre diese Ansicht richtig, so müßten die höchsten Pflanzen und die niedersten Thiere die meiste Uebereinstimmung zeigen. Wir haben aber gesehen, daß dies keineswegs der Fall ist, daß vielmehr von beiden Reichen sich die einfachsten Formen am engsten aneinanderschließen. Beide Reiche beginnen von demselben Punkte, sich nach verschiedenen Richtungen auszweigend und charakteristische Unterschiede entfaltend; je mehr wir uns jenem Ausgangspunkte nähern, umsomehr begegnen wir übereinstimmend einfachen Formen, und um so schwieriger wird die Entscheidung, ob die Form dem einen oder dem anderen Reiche zuzuschreiben sei. —

(Fortsetzung folgt.)

G. Das Märchen von der angeblichen Wirksamkeit des Fischthranes gegen Mäuse und Ratten

spukt nun wieder einmal, wie mehrfach schon früher, in verschiedenen fachlichen Zeitschriften herum und findet, all' seiner Unwahrscheinlichkeit zum Trotze, immer wieder mehr oder weniger leichtgläubige Leser. Andernfalls würde nicht ein Blatt es dem anderen kurzweg nachdrucken. Es wird also nicht überflüssig sein, demselben entgegenzutreten, obgleich es wirklich schwer fällt, hierbei einigermaßen ernsthaft zu bleiben.

Zuvörderst ist nämlich von vornherein nicht abzusehen, wie es zugehen solle, daß Thiere, die, wie alle Ratten und mehrere

Arten der einheimischen Mäuse, keineswegs blos von Pflanzen leben, sondern sich gern auch mehr oder weniger und nach Umständen sogar vorzugsweise von thierischen Stoffen ernähren, — einen so ganz besonderen Abscheu vor dem Geruche irgend welcher Art von thierischem Fette empfinden sollten, möchte dasselbe auch noch so ranzig geworden sein. Nun soll aber Fischthran in dieser Beziehung die wahrhaft erstaunliche Wirkung haben, daß eine mit ihm bestrichene Maus, wenn man sie auf dem Felde freiläßt, sich nicht blos vor Angst zu Tode läuft, sondern auch diejenigen anderen, welche sich in der Nähe befinden, oder in deren Höhlen sie eindringt, sollen von dem bloßen Geruche des Thrans gleichsam „toll werden“ und sich gleichfalls „todtlaufen!“ Gewiß: ein Feldstück oder eine Wiese voll solcher „außer sich“ gewordener und in Aufruhr gerathener Mäuse, — das müßte einen höchst ergötzlichen Anblick gewähren.

Schade nur, daß Niemand ihn wird genießen können, weil er überhaupt nie vorkommen wird. Wie sollte es auch möglich sein, daß Fischthran im Freien, wo sein Geruch so leicht verweht wird, und in so geringer Menge, wie ihn die Behaarung einer Maus nur aufnehmen kann, eine Wirkung ausüben sollte, die er sogar in geschlossenen Räumen und in großer Menge durchaus nicht hat. Daß er sie aber hier nicht hat, werden alle diejenigen Gewerbtreibenden bezeugen, welche zu ihrem Geschäfte Thran bedürfen.

Niemand verbraucht dessen so viel, wie die „Leder-Zurichter.“ Ich wendete mich daher an den Inhaber eines der bedeutendsten hiesigen Geschäfte dieser Art, Hrn. Devereux, — natürlich nicht ohne mich vorweg in seine Augen vor dem Verdachte der Leichtgläubigkeit durch eine gebührend humoristische Einleitung meiner Anfrage zu verwahren.

Nachdem ich ihm hierauf die Wunder geschildert hatte, welche der Fischthran, einigen landwirthschaftlichen Zeitschriften zufolge, bei Ratten und Mäusen hervorbringen sollte, schloß ich mit der Bemerkung: „Demnach müssen Sie, Hr. D., zu den glücklichen Leuten gehören, die von Mäusen und Ratten bloß dem Namen nach Etwas wissen, oder sie nur aus anderen Häusern her kennen, aber nicht in Ihrem eigenen.“ Und seine Antwort lautete: „Im Gegentheile! nicht ich und meine Leute, sondern Ratten und Mäuse würden Herren in meinem Hause und ganz besonders in meinen Geschäftsräumen sein, wenn ich gegen erstere nicht fortwährend Fallen aufstellte, und wenn ich nicht zugleich regelmäßig ein Paar Katzen hielte, die mir die Mäuse wegfangen. So zahlreich strömen mir beide meiner Talgvorräthe wegen zu. Wenn von den daneben oder dazwischen liegenden Thranfässern eins leck geworden oder ein Theil seines Inhalts verschüttet worden ist, dann spazieren die Ratten ganz gemüthlich durch den ausgelaufenen Thran hindurch: so daß sie nachher an trockenen Stellen ihre befetteten Pfoten als Fährte abdrücken. Ja, ich möchte kaum bezweifeln, daß sie auch mehr oder weniger Thran auflecken. Im Winter, wo die leer gewordenen Talg- und Thranfässer nicht immer gleich fortgeschafft werden können, muß gut auf dieselben Acht gegeben werden. Sonst kommt es beim Aufräumen im Frühjahre leicht vor, daß wir ein halbes Dutzend und mehr Nester von Ratten und Mäusen darin vorfinden.“ Dies sind die Erfahrungen des Hrn. D., welchen die ergötzliche Geschichte sehr belustigte.

Wenn also nicht irgend ein Spaßvogel den ganzen „Puff“ ersonnen hat, um zu sehen, ob er mit demselben Glauben finden werde: so ist das Gerede über die angebliche Wirksamkeit des Fischthranes gegen Feld- und andere Mäuse wahrscheinlich dadurch entstanden, daß man von den Maulwürfen einen sehr irrthümlichen Schluß auf die Mäuse gezogen hat. Eben die Maulwürfe aber scheuen jeden üblen, oder auch nur starken thierischen, pflanzlichen und mineralischen Geruch: während Mäuse und Ratten bekanntlich oft genug in Düngerhaufen und sonstigen höchst unsauberen Räumlichkeiten ihren Wohnsitz nehmen.

Berlin, den 7. Mai 1863. Dr. C. W. L. Gloger.

H. Schmiedmeister **Georg Unverzagt** zu **Gießen** offerirt:

	fl.	kr.
1. Hohlbohrer, mit Stiel, zweizöllige, das Stück . . .	1	24
2. „ „ „ dreizöllige, „ „	1	36
3. Biermans'sche Spiralbohrer, unten verstählt, das Stück	3	30
4. Buttlar'sche Pflanzeisen, mit Ledergriff, das Stück	1	—
5. Durchforstungsscheeren, „ „	3	—
6. Seilhaken, zum Baumroden, „ „	2	24
7. Ein Seil dazu, „ „	9	—

Gefällige Aufträge effectuire ich nur dann, wenn ich den Geldbetrag durch Post- oder Eisenbahnvorschuß erheben darf, bemerke aber, daß dieses die einfachste Art der Bezahlung ist, indem der Post- oder Eisenbahnfrachtbrief den Herren Beamten zugleich als Rechnungsbeleg für die entrichteten Frachtgebühren dient. — Bei Bestellungen, welche mittelst der Eisenbahn befördert werden, wolle man darauf Rücksicht nehmen, daß das Gewicht von 25 Pfund erreicht wird. — Hohlbohrer werden nur mit Stiel versandt. Von diesem Instrument, sowie von den Spiralbohrern und Buttlar'schen Eisen braucht man, wenn die Culturarbeit fördern soll, mindestens je 6 Stück. Es ist schon öfter vorgekommen, daß z. B. von den Buttlar'schen Eisen nur 1 Stück bestellt wurde; mit 1 Stück kann man aber bei einer Cultur gar nichts anfangen, und auch zu einer bloßen Probe reicht es kaum hin.

Alle meine Werkzeuge sind von doppelt gefrischtem Eisen und garantire ich für Haltbarkeit und Dauer.

J. Forstdirectionen und Besitzern größerer Waldungen

können wir vorzüglich geeignete Candidaten für alle Stufen des Forstdienstes empfehlen und über dieselben zuverlässige Auskunft ertheilen. Von den zur Besetzung erledigter Forstdienststellen eröffneten Concurrenz-Fristen bitten wir um zeitige Nachricht.

Nur Solche werden empfohlen, welche sittlich untadelhaft sind, schon eine strenge Prüfung ihrer wissenschaftlichen Befähigung bestanden, bereits durch befriedigende Verwendung im Forstdienst eine praktische Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit bethätigt und die erforderliche Uebung in forstdienstlichen Verrichtungen erlangt haben.

Die Redaction
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat August 1863.

Ueber die richtige Benennung des großen und des kleinen Kiefern-Rüsselkäfers.

Von Professor Dr. Döbner zu Aschaffenburg.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß es für das Studium sehr lästig ist, und die gegenseitige Mittheilung sehr erschwert, wenn ein und derselbe Naturkörper mehrere verschiedene Namen trägt; allein noch schlimmer ist es, und noch mehr geeignet, Verwechslungen hervorzurufen, wenn zwei verschiedene Naturkörper in der Art einen und denselben Namen führen, daß der Name, welcher von einem Theile des betreffenden Publikums dem einen Naturkörper beigelegt wird, von einem anderen Theile des Publikums für einen ganz anderen, wenn auch ähnlichen Naturkörper in Anspruch genommen wird und vice versa.

Um daher der hierdurch veranlaßten Verwirrung in der Nomenclatur, und den in Folge derselben häufig stattfindenden Verwechslungen möglichst vorzubeugen, ist man allgemein dahin übereingekommen, und bemüht, die verschiedenen Namen, unter welchen ein Naturkörper aufgeführt wird, auf denjenigen Namen zurückzuführen, welcher dem betreffenden Naturkörper von demjenigen Naturforscher, welcher denselben zuerst beschrieben hat, ertheilt wurde; und da Linné der erste Naturforscher war, welcher die Naturkörper systematisch ordnete, so wird, so weit möglich, auf die von diesem ertheilten Namen zurückgegangen. Es versteht sich von selbst, daß hier im Allgemeinen nur von den Art-Namen und nicht auch von den Gattungs-Namen die Rede ist, da von den älteren Autoren in Einer Gattung nicht selten sehr verschiedenartige Naturkörper vereinigt wurden, und oft auch die aufgestellten Gattungen sich durch zahlreiche Entdeckungen so artenreich gestalteten, daß man gezwungen war, dieselben in mehrere Gattungen zu spalten. Da es jedoch die älteren Beschreibungen mitunter zweifelhaft lassen, welcher Naturkörper eigentlich gemeint sei, so machen sich leider zuweilen auch dadurch wieder verschiedene Ansichten geltend. Letzteres ist nun insbesondere bei den beiden in der Ueberschrift dieses Aufsatzes bemerkten, und das forstliche Publikum besonders interessirenden Rüsselkäfern der Fall. Während nämlich die Entomologen, mit seltenen Ausnahmen, der Ansicht sind, daß Linné unter seinem Curculio Abietis den großen, unter seinem Curculio Pini aber den kleinen braunen Kiefern-Rüsselkäfer verstanden habe, so daß, da später Germar aus dem großen Kiefern-Rüsselkäfer und einigen verwandten Arten die Gattung Hylobius, und aus dem kleinen und einigen Verwandten die Gattung Pissodes bildete, in allen neueren entomologischen Schriften, mit höchst seltenen Ausnahmen, und selbst in den meisten für ein größeres Publikum bestimmten Schriften der große Kiefern-Rüsselkäfer unter dem Namen Hylobius Abietis, der kleine aber unter dem Namen Pissodes Pini aufgeführt wird; herrscht bei den Forstmännern und daher auch bei den meisten forstlichen Schriftstellern die entgegengesetzte Meinung, indem diese mit dem Namen Curculio Pini den großen, und mit dem Namen Curculio Abietis den kleinen Kiefern-Rüsselkäfer bezeichnen.

Diese Ansicht erhielt leider durch Ratzeburg eine gewichtige Stütze, so daß ein Ausgleich der verschiedenen Ansichten, wodurch allein für die Folge jeder Verwechslung der beiden Arten vorgebeugt werden kann, in weite Ferne gerückt erscheint; während, wenn sich Ratzeburg der Ansicht der Entomologen, welche, wie ich zu beweisen hoffe, die richtige ist, angeschlossen hätte, bei der allgemeinen Verbreitung seines ausgezeichneten Werkes über die Forstinsekten, das mit Recht von dem forstlichen Publikum als ein Evangelium betrachtet wird, längst ein Einverständniß herbeigeführt sein, der Name Curculio Abietis, resp. Hylobius Abietis auch allgemein von den Forstmännern für den großen Kiefern-Rüsselkäfer gebraucht werden, und dadurch jeder weiteren Verwechslung und Verwirrung vorgebeugt worden sein würde. Gewiß hat sich hierbei Ratzeburg, leider zum Nachtheil der Wissenschaft, zu sehr von persönlichen Rücksichten leiten lassen, obgleich er nunmehr mit vielem Scharfsinne seine Meinung zu vertheidigen sucht.

Ich würde dieses Thema hier nicht wieder angeregt haben, da voraussichtlich bei dem forstlichen Publikum an eine Meinungsänderung doch nicht zu denken ist, wenn nicht Ratzeburg gelegenheitlich der Recension meines Handbuches der Zoologie, in welchem ich den großen braunen Kiefern-Rüsselkäfer unter dem Namen Hylobius Abietis aufgeführt habe, bemerkt hätte: „Der allgemein gebrauchte Name Curculio Pini, den ich auch wissenschaftlich gerettet zu haben glaubte, hat wieder dem Hylobius Abietis Platz machen müssen, was Verfasser bei den Forstmännern verantworten mag. Er sucht dies Verfahren literarisch zu rechtfertigen, was ihn aber meiner Meinung nach (die ich weitläufig in meinen Forstinsekten, Bd. I., begründet habe) nicht gelungen ist."

Um feststellen zu können, welchen Namen Linné für jeden der beiden in Rede stehenden Käfer gebraucht hat, und welcher Namen jedem derselben daher nach der allgemeinen Ansicht der Naturforscher von Rechts wegen gebührt, ist es nöthig, auf die ersten Beschreibungen beider Käfer in Linné's Fauna suecica zurückzugehen, wobei jedoch zu bemerken ist, daß in der ersten Ausgabe dieses Werkes die einzelnen Thiere noch nicht mit besonderen Namen versehen sind, was erst in der zweiten Ausgabe geschehen ist. In der ersten Ausgabe vom Jahr 1746 finden wir nun über die beiden fraglichen Käfer Folgendes:

Curculio 446. subfuscus, elytris fasciis nebuloso-testaceis.

Linn. Iter Oelandicum p. 26. Curculio subfuscus, elytris fasciis duabus testaceis.

List. loqu. p. 393 n. 29. Scarabaeus majusculus scaber e leucophaeo nigroque varius.

Petiv. Gazoph. p. 14 tab. 8. fig. 9. Curculio norwegicus, niger signaturis flavescentibus adspersus.

Habitat in Serratula 662 (quae Carduus in avena) frequentissimus apud nos in agris, tarde incedit, arcte apprehendit, tenaciter adhaeret, ore frustra cutem mordere tentat captivus.

Descr. Versus anum valde gibbum est abdomen a tergo. Animalculum totum e griseo nigrum: totum corpus, rostrum, thorax, elytra et pedes punctis minutissimis contiguis excavatis. Signaturae aliquae testaceae in thorace ex villis tenuissimis, similes etiam in formam fasciarum duarum transversarum linearium, quarum quae thoraci propior ad suturam elytrorum interrupta est; antennarum apices flavescunt. Larva rete subglobosum in foliis texit, intra quod mutatur.

Ferner:

Curculio 447. griseus, macula ferruginea elytrorum. Habitantem reperi in Salice.

Descr. Est praecedenti similis, sed dimidio minor, totus griseus e cano et griseo mixto: antennae nigrae. Rostrum thorace fere longius, thorax griseus a tergo in medio pari punctorum alborum et vix conspicuorum.

Elytra e cano et griseo mixta intime, cum macula magna ferruginea in singuli elytri medio. Scutellum seu apex thoracis albus est.

Unzweifelhaft ist hiernach unter Nr. 446 der große, und unter Nr. 447 der kleine Kiefern-Rüsselkäfer gemeint, bei welchem letzteren wahrscheinlich der von Linné noch nicht unterschiedene Curculio (Pissodes) notatus mit in Frage kommt.

In der zweiten Ausgabe desselben Werkes vom Jahre 1761 lesen wir über dieselben Käfer:

615. Curculio Abietis, longirostris, elytris fuscis, fasciis duabus linearibus interruptis griseis, femoribus dentatis.

Curc. subfuscus, elytris fasciis nebuloso-testaceis. Fn. 446.

Habitat in Pini cortice.

Descr. Est Curc. Pini similis, sed dimidio minor, totus griseus e cano et griseo mixto: antennae nigrae. Rostrum thorace fere longius, thorax griseus a tergo in medio pari punctorum alborum et vix conspicuorum. Elytra e cano et griseo mixta intime, cum macula ferruginea in singuli elytri medio. Scutellum seu apex thoracis albus est.

Dann:

589. Curculio Pini, longirostris elytris testaceis, fasciis nebulosis.

Curc. longirostris, elytris macula ferruginea Fn. 447.

List. loqu. p. 393 n. 29. Scarabaeus majusculus scaber e leucophaeo nigroque varius.

Habitat in Pino sylvestri, resinam edens, frequentissimus apud nos: tarde incedit, arcte apprehendit, tenaciter adhaeret, ore frustra cutem mordere tentat captivus.

Descr. Versus anum valde gibbum est abdomen. Animalculum totum e griseo nigrum: totum corpus, rostrum, thorax, elytra et pedes punctis minutissimis contiguis excavatis. Signaturae aliquae testaceae in thorace ex villis tenuissimis, similes etiam in formam fasciarum duarum transversarum linearium, quarum quae thoraci propior ad suturam elytrorum interrupta est; antennarum apices flavescunt. Simillimus C. Abietis sed major, nec fasciae elytrorum adeo regulares, sed magis huic confusae. Larva rete subglobosum in foliis texit, intra quod mutatur.

Vergleicht man nun die mit dem Namen C. Abietis versehene Nummer 615 der zweiten Ausgabe mit der dabei citirten Nummer 446 der ersten Ausgabe, sowie die mit dem Namen C. Pini versehene Nummer 589 der zweiten Ausgabe mit der dabei citirten Nummer 447 der ersten Ausgabe, so bemerkt man alsbald, daß die

Diagnosen der betreffenden Nummern der Hauptsache nach mit einander übereinstimmen, nur ist in der zweiten Ausgabe sub Nr. 615 durch den Zusatz: „fasciis duabus linearibus interruptis griseis, femoribus dentatis" unser großer brauner Rüsselkäfer noch kenntlicher gemacht; dagegen stimmen die übrigen Citate und näheren Beschreibungen in den gegenseitig citirten Nummern beider Auflagen nicht überein, indem sich diejenigen, welche in der zweiten Ausgabe der Nr. 615 beigegeben sind, in der ersten Auflage bei Nr. 447 befinden, und diejenigen, welche in der zweiten Ausgabe bei Nr. 589 stehen, in der ersten Ausgabe bei Nr. 446 stehen. Dabei ist in der Beschreibung von Nr. 615 statt dem „praecedenti similis" der ersten Ausgabe Nr. 447 gesetzt „Curc. Pini similis"; und am Schluß der Beschreibung von Nr. 589 noch der Zusatz gemacht: „Simillimus C. Abietis sed major, nec fasciae elytrorum adeo regulares, sed magis huic confusae," womit wiederum unser großer Kiefern-Rüsselkäfer näher bezeichnet wird.

Hieraus geht aber klar hervor, daß bei Bearbeitung der zweiten Ausgabe der Fauna suecica hinsichtlich der beiden genannten Käfer eine Verwechslung zwischen Diagnose und Beschreibung der beiden Arten stattgefunden hat, welches Versehen vielleicht dadurch verschuldet worden sein dürfte, daß an dieser zweiten Ausgabe Linné's Schüler mitgearbeitet haben (s. Hagen, Bibliotheca entomologica). Die Entomologen, vor allen Linné's Landsleute Paykyll, Gyllenhal, Schönherr, sowie der Däne Fabrizius (von denen Paykyll wohl noch als Zeitgenosse Linné's betrachtet werden kann, da Linné 1778 gestorben, und Paykyll's Monographia Curculionum schon 1792 erschienen ist), nehmen nun an, daß die Beschreibungen verwechselt worden seien, d. h. die Beschreibung von Nr. 615 zu Nr. 589 gehöre und umgekehrt, und daß in denselben nur dieser Verwechslung entsprechend die Namen C. Abietis und C. Pini gebraucht worden seien, demnach der große braune, mit gezähnten Schenkeln versehene Kiefern-Rüsselkäfer von Linné mit dem Namen C. Abietis, dagegen der kleine, mit ungezähnten Schenkeln versehene Kiefern-Rüsselkäfer mit dem Namen C. Pini belegt worden sei; welcher Ansicht auch fast alle neueren Entomologen beigetreten sind. Ein Grund für diese Ansicht dürfte füglich in der gewiß nicht gewagten Annahme zu finden sein, daß Linné die in der zweiten Auflage seiner Fauna suecica zuerst auftretenden Namen den betreffenden Diagnosen selbst beigefügt, und bei dieser Gelegenheit auch die Diagnosen noch bestimmter abgefaßt habe, während er das Uebrige seinen Schülern überlassen habe, und diese dann das Versehen veranlaßten. Paykyll sagt in dieser Beziehung in seiner Fauna suecica bei C. Pini: „in fauna suecica Linnaei loco citato perperam impressum: „simillimus C. Abietis sed major, lege minor;" und noch bestimmter Gyllenhal in seiner Fauna suecica ebenfalls bei C. (Rhynchaenus) Pini: „Descriptio Curc. Pini Linn. Fn. suec. ed. 2da loc. cit. ad Curc. Abietis pertinet et vicissim, ut ex collatione cum editione prima Faunae patebit, et hic error scriptores Entomologiae plurimos in ambiguitatem de genuina specie induxerit."

Hierbei will ich zugleich bemerken, daß das, was Linné in der ersten Ausgabe der Fn. suec. sub Nr. 447 sagt, sowie in der zweiten Ausgabe die Diagnose der Nr. 589 nebst dem Citat der ersten Auflage und die Beschreibung nebst den übrigen Citaten der Nr. 615 nicht nur auf den sogenannten kleinen braunen Kiefern-Rüsselkäfer Curc. (Pissodes) Pini (den Namen nach der Auffassung obiger Schriftsteller genommen) paßt, sondern auch, und theilweise wohl noch besser (wie schon Ratzeburg im sechsten Bande von Pfeil's Kritischen Blättern bemerkt) auf den nahe verwandten C. (Pissodes) notatus, welche beide Arten erst später von Illiger und Herbst unterschieden wurden.

Im Gegensatz zu der Ansicht obiger Schriftsteller nimmt Ratzeburg an, daß nicht die Beschreibungen, sondern die Diagnosen und resp. Nummern verwechselt worden seien, so daß also nach seiner Ansicht der große, mit gezähnten Schenkeln versehene Rüsselkäfer von Linné Curc. Pini, dagegen der kleine mit ungezähnten Schenkeln C. Abietis benannt worden sei, und stützt sich dabei zunächst auf Marsham, welcher in seiner Entomologia Britannica Tom. I. Coleoptera sagt: „C. Pini (unter welchem Namen derselbe den großen Kiefern-Rüsselkäfer versteht) cum specimine Linnaeano contuli, unde quod in numero nostratum habendus sit, certus scio." Allein es ist bekannt, daß in den Ueberbleibseln der Linné'schen Insektensammlung zu London schon manche Namenzettel verwechselt worden sind (ich habe mich hier Ratzeburg's eigener Worte in der Anmerkung zu C. Pini in den Forstinsekten bedient), so daß also hierauf kein besonderer Werth zu legen ist.

Außerdem macht Ratzeburg für seine Ansicht noch geltend, daß Linné einige Male in den Beschreibungen den C. Pini und den C. Abietis bei anderen Arten nennt, deren Größe er bestimmen will, und so bei Nr. 616 der zweiten Ausgabe der Fn. suec. von C. nucum sagt: „statura C. Pini sed minor," desgleichen bei Nr. 640 von C. carbonarius: „magnitudo fere C. Abietis;" wobei Ratzeburg bemerkt: „Nun hat aber C. nucum jedenfalls mehr den gedrungenen breiten Bau des großen, als des kleinen, und C. carbonarius noch viel mehr die gestreckte Form und auch ziemlich die Größe des kleinen. Dabei kann sich doch Linné nicht geirrt haben!"

Allein daß auf derartige Vergleiche nicht immer ein großes Gewicht zu legen ist, zeigt gerade das erste Beispiel, indem C. nucum in der Gestalt, wie mir scheint, weder mit dem einen, noch mit dem anderen Aehnlichkeit hat, jedoch, wenn er einmal mit einem der beiden Aehnlichkeit haben soll, diese, entgegen der Meinung Ratzeburg's, gewiß größer ist mit dem kleinen, zumal, wenn man unter diesem den C. (Pissodes) notatus mit begreift, als mit dem plumpen, gedrungenen großen, da bei jenem wenigstens der Rüssel dünner, länger und mehr vorgestreckt, die Beine schlanker, und der Halsschild nach vorn stärker verengt sind, als dies bei dem großen der Fall ist; Eigenschaften, die im Allgemeinen auch dem C. nucum zukommen. Gyllenhal vergleicht auch C. nucum mit C. Pini, worunter er aber den kleinen Kiefern-Rüsselkäfer versteht, indem er sagt: „C. Pini brevior, sed in medio latior."

Auch gegen das zweite Beispiel läßt sich wenigstens einwenden, daß die Größe des großen Kiefern-Rüsselkäfers sehr schwankend ist, und auch zuweilen Exemplare vorkommen, die kaum größer sind, als die gewöhnlichen Exemplare von C. (Magdalinus) carbonarius; indessen würde dieses Beispiel, wenn nicht vielleicht hier die erste Namensverwechslung noch nachwirkt, allerdings eher für die Ansicht Ratzeburg's, als für die entgegengesetzte sprechen.

Aus diesen Daten geht aber jedenfalls so viel hervor, daß Linné's Fauna suecica bezüglich der Namen der beiden in Rede stehenden Rüsselkäfer Zweifel zuläßt, und daß sich für jede der beiden in dieser Beziehung zu Tag getretenen Ansichten Gründe auffinden lassen. Nun scheint mir aber doch der natürlichste Weg zur Lösung derartiger Zweifel zu sein, daß man, wenn derselbe Autor in verschiedenen Werken denselben Gegenstand besprochen hat, zunächst auch andere Werke desselben Autors zu Rath zieht. Linné hat aber beide Rüsselkäfer außer in der oben erwähnten Fauna suecica auch in seinem Systema naturae beschrieben, wovon die letzte von ihm selbstständig bearbeitete Ausgabe (die 12.) zu Stockholm 1766 bis 1768, also wenigstens sieben Jahre später, als die zweite Ausgabe seiner Fauna suecica, und ein Abdruck dieser 12. Ausgabe als 13. Ausgabe zu Wien 1767 bis 1770 erschienen ist. In dieser 12. Ausgabe von Linné's Systema naturae sind die Rüsselkäfer in mehrere Abtheilungen gebracht, und zwar zunächst in langrüsselige „longirostres" und in kurzrüsselige „brevirostres" unterschieden; erstere aber wieder in solche mit ungezähnten Schenkeln „longirostres femoribus simplicibus" und in solche mit gezähnten Schenkeln „longirostres femoribus dentatis." In der Abtheilung: longirostres femoribus simplicibus ist aber verzeichnet:

C. Pini: longirostris, elytris testaceis: fasciis nebulosis. Fn. suec. 589. Habitat in Pini sylvestris cortice et resina; und ist noch die besondere Bemerkung beigefügt: vidi copula junctos C. Pini et C. Abietis.

In der Abtheilung: longirostres femoribus dentatis dagegen steht:

C. Abietis: longirostris, elytris fuscis: faciis duabus linearibus interruptis griseis, femoribus dentatis. Fn. suec. 615. It. Oel. 26 Curcul. subfuscus. Petiv. gaz. 14 tab. 8. fig. 9 C. norwegicus. Habitat in Pini sylvestris cortice et resina. Similis C. Pini.

Daß demnach hier unter C. Pini der kleine Kiefern-Rüsselkäfer (Pissodes Pini der Entomologen) und wahrscheinlich, wie schon oben bemerkt, zugleich der nahe verwandte, damals noch nicht unterschiedene C. (Pissodes) notatus verstanden ist, unter C. Abietis aber der große braune Kiefern-Rüsselkäfer (Hylobius Abietis Germ.) unterliegt nicht dem geringsten Zweifel; und da bei beiden die in der zweiten Ausgabe der Fauna suecica unter 589 (C. Pini) und unter 615 (C. Abietis) gegebenen Diagnosen wörtlich, und bei C. Abietis auch die in der ersten Ausgabe der Fn. suec. bei Nr. 446 angeführten Citate wiedergegeben sind, so geht daraus auch klar hervor, daß in der zweiten Ausgabe von Linné's Fauna suecica nicht, wie Ratzeburg meint, die Diagnosen und Nummern, sondern die Beschreibungen verwechselt worden sind.

Nach dieser Auseinandersetzung glaube ich mit Recht behaupten zu können, daß mir der literarische Nachweis für die Ansicht vollkommen gelungen ist, daß Linné unter C. Abietis den großen, und unter C. Pini den kleinen Kiefern-Rüsselkäfer verstanden hat, und daß daher die Entomologen Recht haben, wenn sie dieselben unter diesen Namen aufführen.

Wenn aber Ratzeburg ferner als Grund dafür, daß er die den Entomologen entgegengesetzte Meinung vertritt, anführt: „daß seine Zuhörer auf den Excursionen den großen braunen Kiefern-Rüsselkäfer schon immer als C. Pini, gleichsam instinktmäßig, angesprochen, weil es ihnen unnatürlich schien, in dem Lande einen gemeinen Käfer mit dem Trivialnamen Abietis zu bezeichnen, wo es keine Fichten in den Wäldern gibt" (s. Pfeil's Kritische Blätter, 6. Band, 1. Heft), so ist darauf nur zu bemerken, daß es ja Leuten, die in Gegenden leben, wo die Fichten vorherrschen, und der Käfer doch auch häufig vorkommt, eben so unnatürlich scheinen müsse, denselben C. Pini zu nennen. Wenn Ratzeburg als weiteren Grund für seine Meinung angibt (s. die Bemerkung zu C. Pini in den Forstinsekten), „daß in den Schriften von Pfeil, Bechstein und Thiersch, in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, sowie in dem

Büchelchen von Walther, wo von diesem (dem großen) als dem am meisten in die Augen fallenden die Rede ist, C. Pini oben an stehe und man von C. Abietis wenig oder gar nichts lese, und daß selbst Forstleute, die nur wenig von Entomologie verstehen, doch den C. Pini kennten," so beweist dies eben weiter gar nichts, als daß es Pfeil, dem bekanntlich die Naturwissenschaften ziemlich fern lagen, sowie Thiersch und den anderen Forstleuten ebenso gegangen ist, wie den Zuhörern Ratzeburg's, was übrigens umsomehr zu entschuldigen ist, als damals die Lebensweise und besonders die Fortpflanzungsweise beider Arten noch nicht so genau, wie jetzt, ermittelt war, und daher auch beide sowohl in dieser Beziehung, als hinsichtlich des Schadens, welchen sie anrichten, häufig mit einander verwechselt wurden.

Was Bechstein anlangt, so hat er in der „vollständigen Naturgeschichte der schädlichen Forstinsekten", welche von ihm gemeinschaftlich mit Scharfenberg bearbeitet wurde, beide Käfer genau nach Linné's Systema naturae unterschieden; umsoweniger erscheint es daher begreiflich, daß er sie später in seiner Forstinsektologie nur als die verschiedenen Geschlechter Einer Art betrachtet, wozu ihn allein die Bemerkung Linné's „vidi copula junctos C. Pini et Abietis" verleitet haben kann. Walther führt in seinem Lehrbuch der Forstphysiographie allerdings nur C. Pini mit dem deutschen Namen „Fichten-Rüsselkäfer" auf, aber ohne Beschreibung und mit dem einzigen Zusatz: In der Fichtenrinde zwischen Bast und Splint.

Wenn endlich diese Erwägungen Ratzeburg wichtig genug erschienen, „den Namen C. Pini (doch wohl nur für den großen Kiefern-Rüsselkäfer) nicht untergehen zu lassen, und sollte er auch durch einen Machtspruch gerettet werden müssen und nur bei den Forstleuten gelten," so hat er dies vor der Hand allerdings erreicht, aber auch das, daß hinsichtlich der Namen beider Käfer zwischen den Forstleuten und den Entomologen keine Uebereinstimmung besteht und auch nie bestehen wird, wenn sich die Forstleute nicht noch bekehren sollten, und daher auch die Veranlassung zu Verwechslungen stets fortdauert. Ob es daher nicht ersprießlicher gewesen wäre, wenn Ratzeburg seinen Machtspruch in entgegengesetzter Richtung geltend gemacht hätte, will ich dem Urtheile des wissenschaftlichen Publikums überlassen. —

Wenn endlich Ratzeburg am Schlusse oben erwähnter Recensions-Bemerkung noch etwas spitzig hinzufügt: „Wenn er (der Verfasser d. h. ich) Linné's Diagnosen so genau untersucht, hätte er consequenter Weise auch beim Borkenkäfer den Namen typographus verdammen und 8-dentatus voranstellen müssen," so glaube ich mich auch hierüber rechtfertigen zu können. Aus Linné's Beschreibung seines Dermestes typographus (testaceus, pilosus, elytris striatis retusis praemorso-dentatis), unter welchem Namen er den Borkenkäfer aufführt, ist nicht zu entnehmen, ob darunter der jetzige Bostrychus typographus oder der B. stenographus Duft. zu verstehen sei, indem er beide nicht von einander unterschieden hat. Paykll unterscheidet beide Arten zuerst als B. typographus (brunneus, pilosus, elytris postice retusis, 12-dentatis, also gleich B. stenographus Duft.) und B. octodentatus (brunneus, pilosus, elytris postice retusis, denticulis octo simplicibus, also gleich dem Fichtenborkenkäfer oder dem jetzt allgemein B. typographus genannten), und gibt bei dem letzten als Vaterland „Suecia meridionalis" an, wo die Fichten in den Wäldern die vorherrschende Nadelholzart bilden. Da nun Linné seinen Dermestes typographus zuerst in seiner Oelandska och Gothlandska resa (Iter Oelandicum) angeführt, so ist es mehr als wahrscheinlich, daß ihm hier der achtzähnige Fichtenborkenkäfer vorlag, weshalb denn auch schon Gyllenhal, welcher noch Paykll's Nomenclatur beibehalten hat, bei B. octodentatus Payk. den Dermestes typographus Linn. als Synonym citirt. Dies der Grund, warum alle neueren Entomologen, und daher auch ich, den Fichtenborkenkäfer mit dem Namen B. typographus Linn. bezeichnen und B. octodentatus Payk. als Synonym dazu ziehen, dagegen den zwölfzähnigen Kiefernborkenkäfer unter dem Namen B. stenographus Duft. aufführen und hierzu B. typographus Payk. als Synonym fügen; welchem Beispiele ja auch Ratzeburg selbst gefolgt ist.

Ueber die Bestrafung des Holzdiebstahls mit besonderer Beziehung auf die Forststrafgesetzgebung Preußens.

Ueber zehn Jahre sind bereits vergangen, seitdem in Preußen das Gesetz, den Diebstahl an Holz und anderen Waldprodukten betreffend, vom 2. Juni 1852, in Kraft getreten ist. Dieser Zeitraum war vollkommen hinreichend, um durch Erfahrungen ein Urtheil über dasselbe zu gewinnen und seine Mängel kennen zu lernen. Die vom Referenten in dieser Beziehung gemachten Wahrnehmungen ergeben, daß die Holzdiebstähle, unter welchen im Sinne dieses Gesetzes die Diebstähle an Holz in Forsten oder auf anderen Grundstücken, auf welchen dasselbe hauptsächlich der Holznutzung wegen gezogen wird, zu verstehen ist, wenn es entweder

1. noch nicht vom Stamme oder Boden getrennt, oder
2. durch Zufall abgebrochen oder umgeworfen und mit dessen Zurichtung noch nicht der Anfang gemacht worden ist, oder
3. in Spähnen, Abraum oder Borke besteht,

seit dem Erscheinen des gedachten Gesetzes im Allgemeinen

zwar abgenommen haben, daß dieselben aber in vielen Gegenden bei einem hinreichend vorhandenen und thätigen Schutzpersonale, dennoch oft solchen Umfang erreichen, daß eine Verschärfung der gesetzlichen Anordnungen beziehungsweise eine Vervollständigung der Lücken derselben nothwendig erscheint.

Am wirksamsten und von den besten Folgen begleitet war die in § 10 des Gesetzes vom 2. Juni 1852 enthaltene Bestimmung, daß für die Geldbuße, den Werthersatz und die Kosten, zu denen Personen verurtheilt werden, welche unter der Gewalt oder Aufsicht oder in Diensten eines Anderen stehen und zu dessen Hausgenossenschaft gehören, dieser im Falle ihres Unvermögens für verhaftet zu erklären sei, und zwar unabhängig von der ihn etwa selbst treffenden Strafe. Vor Erlaß dieser Anordnung war es etwas Gewöhnliches, daß wohlhabende Bauern ihr Gesinde zum Holzentwenden beauftragten. Die letzteren verbüßten dann, da die Geldstrafen in Ermangelung von Pfandobjecten in der Regel nicht beizutreiben waren, fast immer die erkannte Strafe durch Gefängniß oder Forstarbeit und betrieben nachher wie vor den Holzdiebstahl, während ihr Brodherr frei ausging. Ein anderer Vortheil des Gesetzes vom 2. Juni 1852 ist die bestimmte und kurze Abfassung desselben. Referent sieht davon ab, hierauf näher einzugehen, da er keine Lobrede auf das in Rede stehende Gesetz halten will, sondern vielmehr beabsichtigt, die unverkennbaren Mängel und Lücken desselben hervorzuheben, um die Abstellung derselben im Wege der Gesetzgebung herbeizuführen. Um die gestellte Aufgabe zu lösen, wird er in dem Nachstehenden das Maß der Strafe, die Umänderung der Geldbuße in Gefängnißstrafe oder Forststrafarbeit, die Verfolgung der Holzdiebstähle durch Haussuchung und das Verfahren bei der Aburtheilung in Betracht ziehen.

I. Das Maß der Strafe.

Als den ersten Mangel des Gesetzes vom 2. Juni 1852 betrachtet Referent die im Allgemeinen zu niedrigen Strafsätze desselben gegen den eigentlichen Holzdiebstahl und namentlich gegen den Diebstahl an Stammholz. Der Holzdiebstahl wird nach diesem Gesetze, abgesehen von dem Ersatze des Werthes des Entwendeten und des etwaigen im Wege des Civilprozesses einzuklagenden sonstigen Schadens, nur mit einer Geldbuße bestraft, welche dem vierfachen Werthe des Entwendeten gleichkommt und nicht unter zehn Silbergroschen betragen darf. Schärfung der Geldbuße tritt ein und soll dem sechsfachen Werthe des Entwendeten gleichkommen, jedoch nicht unter 15 Sgr. betragen:

1. Wenn der Diebstahl zur Nachtzeit oder an einem Sonn- und Festtage begangen wird;
2. wenn der Thäter sich vermummt, das Gesicht gefärbt oder andere Mittel angewendet hat, um sich unkenntlich zu machen;
3. wenn derselbe auf Befragen des Bestohlenen oder des Forstbeamten seinen Namen und Wohnort anzugeben verweigert, oder falsche Angaben über seinen Namen und Wohnort gemacht hat;
4. wenn er sich zur Verübung des Diebstahls der Säge oder des Messers bedient hat.

Dem Holzdiebstahl wird gleichgeachtet die Entwendung anderer Waldprodukte.

Befindet sich der Schuldige im ersten oder zweiten Rückfalle, so soll die Geldbuße dem sechsfachen Werthe des Entwendeten gleichkommen und nicht unter 15 Sgr. sein, und im Falle der vorbezeichneten Strafschärfung dem achtfachen Werthe des Entwendeten gleichkommen und nicht unter 20 Sgr. sein. Diese Bestimmung findet bei Diebstählen von Raff- und Leseholz und anderen Waldprodukten außer dem Holze und Harze auch im dritten und ferneren Rückfalle Anwendung. In allen Fällen kann neben der Geldbuße eine Gefängnißstrafe bis zu vierzehn Tagen verhängt werden, wenn entweder

1. drei oder mehrere Personen mit einander Holzdiebstahl verübt haben, oder
2. der Holzdiebstahl zum Zwecke des Verkaufes des Entwendeten verübt worden ist, oder
3. durch Ausführung des Holzdiebstahls dem Bestohlenen ein Schaden zugefügt worden ist, welcher nach Abrechnung des Werthes des Entwendeten mehr als 5 Thlr. beträgt,
4. der Gegenstand des Diebstahls in Harz besteht.

Im dritten Rückfalle finden, wie bei der Entwendung von geschlagenem Holze, die Bestimmungen des allgemeinen Strafrechts gegen Diebstahl unter erschwerenden Umständen statt. Auf Pfandgelder oder Denunciantenantheil wird nicht erkannt.

Daß das Strafmaß für die jetzigen Verhältnisse und Rechtsanschauungen zu niedrig ist, stellt sich am deutlichsten da heraus, wo die Entwendungen an Stangenhölzern verübt werden und das entwendete Holz von den Dieben auf der Schulter fortgetragen wird. Wie viele Abende, Morgen und Nächte muß der mit dem Forstschutz beauftragte Beamte bald in diesem bald in jenem Waldtheile vergeblich auf der Warte stehen, ehe es ihm gelingt, bei der Ausführung eines derartigen Holzdiebstahles des Thäters ansichtig zu werden. Ist ihm dies endlich gelungen, so ist in sehr vielen Fällen mit der Betreffung noch lange nicht das Ergreifen oder Erkennen des Diebes verbunden. In den meisten Fällen und wenn es irgend angeht, ergreift der Holzdieb die Flucht, auf welcher ihn einzuholen es den meist einzeln patroullirenden Forstbeamten nur selten gelingt. Ist nun aber

ein derartiger Frevler wirklich festgehalten und zur gerichtlichen Verurtheilung gebracht worden, so erreicht, ohne Rücksicht auf die Leichtigkeit, mit welcher die Entwendung auszuführen war, wenn der Dieb das erste Mal zur Bestrafung kommt und das Holz abgehauen wurde, die Strafe nur den vierfachen Werth des Entwendeten, oder, wenn dies weniger als 10 Sgr. betragen sollte, den letzteren Betrag. Kann aber, wie dies meistentheils der Fall ist, die Geldstrafe nicht beigetrieben werden, so tritt an deren Stelle ein Tag Gefängniß oder Forststrafarbeit. Dieses Strafmaß ist jedenfalls schon deshalb ein viel zu niedriges, weil es zu wenig abschreckt und aus diesem Grunde den Zweck der Bestrafung verfehlt.

Werfen wir einen Blick auf die Forststrafgesetzgebung anderer Staaten, so finden wir, daß die Strafen des Holzdiebstahls, namentlich wenn derselbe durch Aneignung von Stangenhölzern verübt wurde, zum Theil wenigstens weit höher als in Preußen bemessen werden. Das Großherzoglich Hessische Forststrafgesetz vom 4. Febr. 1837 bestimmt im Artikel 19:

Wer einen grünen stehenden Stamm, eine dergleichen Stange oder Holzpflanze, die weder zur Fällung oder Hinwegnahme von dem dazu Berechtigten bezeichnet, noch nach dem Zeugnisse des denuncirenden Forstdieners unterdrückt waren, entwendet, wird bestraft, wenn der untere Durchmesser derselben beträgt:

a. weniger als ein Zoll mit dem dreißigfachen Betrage des Holzwerthes;
b. ein Zoll oder mehr, aber weniger als zwei Zoll, mit dem siebenundzwanzigfachen Betrage des Holzwerthes;
c. zwei Zoll oder mehr, aber weniger als drei Zoll, mit dem vierundzwanzigfachen Betrage des Holzwerthes;
d. drei Zoll oder mehr, aber weniger als vier Zoll, mit dem einundzwanzigfachen Betrage des Holzwerthes;
e. vier Zoll oder mehr, aber weniger als fünf Zoll, mit dem achtzehnfachen Betrage des Holzwerthes;
f. fünf Zoll oder mehr, aber weniger als sechs Zoll, mit dem fünfzehnfachen Betrage des Holzwerthes;
g. sechs Zoll oder mehr, aber weniger als sieben Zoll, mit dem zwölffachen Betrage des Holzwerthes;
h. sieben Zoll oder mehr, aber weniger als acht Zoll, mit dem zehnfachen Betrage des Holzwerthes;
i. acht Zoll oder mehr, aber weniger als neun Zoll, mit dem achtfachen Betrage des Holzwerthes;
k. neun Zoll oder mehr, aber weniger als zehn Zoll, mit dem sechsfachen Betrage des Holzwerthes;
l. ein Fuß oder darüber, mit dem vierfachen Betrage des Holzwerthes.

Diese Strafen werden nach Art. 12 desselben Gesetzes in mehreren Fällen geschärft und diese Schärfung besteht:

1. In einer weiteren Geldbuße, welche dem ganzen Betrage der verwirkten Strafe gleich ist:

a. Wenn das Vergehen nach dem Eintritt der Nacht oder vor Tages-Anbruch, oder an einem Sonntage oder anderen christlichen Festtage, oder an einem Tage, an welchem in dem Gerichtsbezirke Forstgericht gehalten wird, verübt worden ist;
b. wenn der Schuldige, ungeachtet der Abmahnung des Forstbeamten, mit Verübung der unerlaubten That fortgefahren hat;
c. wenn er in Fällen einer Entwendung (mit Ausnahme der Entwendung von dürrem Leseholze), innerhalb vierundzwanzig Stunden zweimal oder mehrmal solche Vergehen oder Frevel begangen hat;
d. wenn er das entwendete Holz u. s. w. sämmtlich oder zum Theile verkauft, oder sonst veräußert hat;
e. wenn die Holzentwendung mittelst einer Säge verübt worden ist;
f. wenn der Schuldige schon einmal wegen Entwendung von Holz oder Kohlen oder Lohrinde zu einer Correctionshausstrafe verurtheilt worden war und sich einer abermaligen Entwendung eines solchen Gegenstandes schuldig macht;
g. wenn der Schuldige versucht hat, durch Schwärzung des Gesichtes oder auf andere Weise bei Verübung der That sich unkenntlich zu machen.

2. Die Schärfung besteht in einer weiteren Geldbuße, welche der Hälfte des Betrages der verwirkten Geldstrafe gleich ist:

a. Wenn der Schuldige bei dem Betreten Namen oder Wohnort falsch angegeben oder verschwiegen hat;
b. wenn er in Fällen einer Entwendung bei einem der zwei nächst vorhergehenden Forstgerichte wegen solchen Vergehens bestraft worden war;
c. wenn das entwendete Holz zu dem Gewerbe, welches der Schuldige treibt, besonders geeignet war.

3. Die Schärfung besteht in einer weiteren Geldbuße, welche einem Viertel des Betrages der verwirkten Strafe gleich ist:

a. Wenn der bei der That betroffene Schuldige auf Anrufen des Forstdieners nicht stehen geblieben ist, ob er gleich den Ruf hören konnte, oder sich der Pfändung durch die Flucht entzogen, oder sich derselben mit Erfolg widersetzt hat, ohne

jedoch die Forstdiener wörtlich oder thätlich zu beleidigen;

b. wenn der Schuldige zur Zeit des Vergehens oder Frevels und in dem Reviere, in welchem er das Vergehen oder den Frevel verübte, als Holzhauer, Holzsetzer, Holzschneider, Fuhrmann, Köhler, Rindenschäler, Einsammler von Waldsamen oder anderen Waldnutzungen oder mit Wege- oder Grabenarbeiten, oder mit Einfriedigung von Walddistrikten, oder mit sonstigen Forstculturarbeiten, oder mit der Bearbeitung oder der Erndte von Waldwiesen oder anderen Waldgrundstücken oder mit Ausübung einer Servitut beschäftigt war.

Nach Art. 14 sollen die Schuldigen außer der Strafe, dem Wertherſatze, dem Schadensersatze und den Kosten auch noch zur Zahlung von Pfandgebühren verurtheilt werden.

So zweckmäßig Referent nun auch die strengeren Strafen des Großherzogl. Hessischen Forstgesetzes bei der Entwendung schwächerer Stammhölzer hält, so glaubt er doch, daß die elffache Abstufung der Strafe nach der Stärke des unteren Durchmessers berechnet und die Forderung der Angabe, ob der Stamm unterdrückt war oder nicht, nicht ganz praktisch ist und nicht selten zu Weitläufigkeiten führen kann, weil sich diese Momente mit Sicherheit nicht immer ermitteln lassen und beziehungsweise die Arbeit des Forstrichters erschweren. Aus diesem Grunde würde es sich auch nicht empfehlen lassen, bei einer Aenderung der preußischen Forststrafgesetzgebung diese vielen Strafabstufungen auf das preußische Holzdiebstahlsgesetz zu übertragen. Angemessener scheint es vielmehr, statt der elffachen Strafabstufung nach der Stärke des unteren Durchmessers nur eine dreifache Abstufung eintreten zu lassen und zwar:

1. für Entwendungen, in welchen der untere Durchmesser des gestohlenen Stammes unter sechs Zolle beträgt;
2. für Entwendungen, in welchen der untere Durchmesser des gestohlenen Stammes sechs Zolle oder mehr, aber weniger als neun Zolle beträgt;
3. für Entwendungen, in welchen der untere Durchmesser des gestohlenen Stammes neun Zolle oder darüber beträgt,

und von der Frage, ob der Stamm unterdrückt war oder nicht, ganz abzusehen.*)

In allen Fällen würde der Durchmesser an der Abhiebsfläche und zwar an der stärksten Stelle desselben gemessen werden können.

*) Dies ist nicht möglich, weil sich hiernach der Werth- und Schadens-Ersatz richtet.

Die Redaction.

Was den Strafsatz anbelangt, so würde es angemessen sein, denselben mit Rücksicht auf das leichte und schnelle Fällen und Fortschaffen des Holzes, wodurch das Entkommen des Diebes gesicherter ist, für die Fälle zu 1 nicht unter dem zwanzigfachen Werthe des Entwendeten, mindestens aber auf einen Thaler festzusetzen. Für die Fälle zu 2 würde dagegen eine Strafe, welche dem zwölffachen Werthe und für die Fälle zu 3 eine Strafe, welche dem achtfachen Werthe des Entwendeten gleichkommt, entsprechend sein. In allen drei Fällen aber könnte es sich gleich bleiben, ob der Holzdieb den gefällten Stamm ganz oder theilweise im Walde liegen läßt.

Der letztere Strafsatz würde auch bei solchen Entwendungen angemessen sein, bei welchen der Gegenstand der Entwendung in Stammholz besteht, dessen unterer Durchmesser sich nicht mehr mit Sicherheit ermitteln läßt, wie dies unter anderen bei entwendetem oder der Entwendung verdächtigem Holze der Fall sein könnte, welches bei Haussuchungen im zerkleinerten Zustande aufgefunden wird. Wird eine Holzentwendung durch Entgipfelung eines Stammes ausgeführt oder wird bei der Entwendung von Astholz von stehenden Stämmen der Stamm dergestalt beschädigt, daß sein Absterben oder eine bedeutende Störung seines Wachsthums vorauszusehen ist, so würde es sehr wohl gerechtfertigt sein, den Werth des ganzen Baumes der Strafberechnung zu Grunde zu legen.

Als eine weitere Lücke in der preußischen Forststrafgesetzgebung tritt zunächst der Mangel an einer Bestimmung über Schärfung der Strafe in mehreren Fällen hervor, in welchen eine solche besonders wünschenswerth wäre. Zu derartigen Fällen würde zu rechnen sein:

1. Wenn der bei der That betroffene Holzdieb sich der Anhaltung und Pfändung durch Flucht entzogen oder zu entziehen versucht hat;
2. wenn der Angeschuldigte innerhalb acht Tagen zwei oder mehrere Male bei Ausübung eines Holzdiebstahls betroffen wurde;
3. wenn die Holzentwendung bei Sturm oder starkem Wind, welche die Leichtigkeit des Entkommens begünstigen konnten, ausgeführt wurde;
4. wenn die Entwendung durch Entgipfelung junger Nadelholzstämmchen erfolgte, wie dies in manchen Gegenden zum Behufe der Anfertigung von Küchen-Quirlen häufig stattfindet;
5. wenn die Entwendung in Kien bestand, welcher aus den Stämmen stehender Bäume oder deren Wurzeln gehauen wurde;
6. wenn der Thäter ein Holzarbeiter ist und das entwendete Holz zu seinem Gewerbe geeignet erachtet wird.

In manchen Wald- und Gebirgsgegenden gibt es Holzarbeiter, welche sich theils ganz, theils hauptsächlich

von der Verarbeitung gestohlenen Holzes ernähren, wie z. B. Pantoffelmacher, Löffelmacher, Schachtelmacher, Leiternmacher, Drechsler, Sieb- und Schwingenmacher, Zündhölzchen-Fabrikanten u. s. w. Gegen das Treiben derselben würden nicht nur strenge gesetzliche Strafbestimmungen, sondern auch die Einführung der polizeilichen Gewerbsconcessionirung und die Zurücknahme der Concession sichern müssen, wenn bei ihnen zu ihrem Gewerbe taugliches Holz vorgefunden wird, über dessen rechtlichen Besitz sie sich nicht ausweisen können. So lange man den Betrieb dieser viel Holz consumirenden Erwerbszweige, welche für manche Waldgegend eine wahre Calamität sind, nicht von der Concessions-Ertheilung abhängig macht, werden sie eine Plage für die betreffenden Forste bleiben. Daß die meisten dieser Handthierungen wegen der Leichtigkeit, mit welcher sie erlernt und betrieben werden können, jetzt nicht zu den sogenannten Handwerken oder Gewerben gezählt werden, sollte nicht davon abhalten, den Betrieb derselben künftig von der obrigkeitlichen Erlaubniß abhängig zu machen.

7. Wenn der Diebstahl zur späteren Nachtzeit, d. h. von 10 Uhr Abends ab bis 2 Uhr früh verübt worden, oder wenn bei Ausführung eines nächtlichen Holzdiebstahles der Gebrauch einer Laterne oder einer sonstigen künstlichen Beleuchtung stattfand.
8. Wenn Personen, welche als Arbeiter oder Aufseher von solchen gewerklichen Anlagen oder Bergwerken, welche innerhalb oder in der Nähe, d. h. nicht über 200 Ruthen, der durch den Diebstahl beeinträchtigten oder einer anderen Forst liegen, eine Holzentwendung verüben.

Fabrikarbeiter oder Bergleute, welche innerhalb eines Waldes oder in der Nähe eines solchen nicht nur täglich, sondern auch des Nachts von und zur Arbeit gehen, benutzen ihre Ein- und Ausgänge öfters zur Ausübung von Holzdiebstählen. Eine Strafschärfung, die für Arbeiter auf fiskalischen Gewerken mit der Entlassung aus der Arbeit verbunden werden könnte, würde für solche, den Forstschutz unverhältnißmäßig erschwerende Fälle, sehr wohl gerechtfertigt sein. Auch würde es sich rechtfertigen lassen, wenn die Besitzer von Hüttengewerken und Bergwerken oder deren Geschäftsführer durch gesetzliche Strafandrohung angehalten würden, dafür Sorge zu tragen, daß die von ihnen beschäftigten Arbeiter stets mit einem für mehrere Wochen ausreichenden auf rechtliche Art erworbenen Brennbedarf versehen seien.

9. Wenn Personen einen Holzdiebstahl ausführen, welche als Beamte, Aufseher, Unternehmer oder Arbeiter an einer Eisenbahn- oder Chaussee-Strecke beschäftigt sind, welche innerhalb einer Forst liegt.

Wie die Erfahrung lehrt, verüben die täglich und nächtlich innerhalb der Waldungen beschäftigten Bahnwärter, Eisenbahn- und andere Arbeiter öfters Holzdiebstähle, welche den Forstschutz äußerst erschweren. Wo dies der Fall ist, würde eine Strafschärfung von Vortheil sein. Auch würde es sich empfehlen, den Forstbeamten das Recht beizulegen, bei Ausübung ihres Amtes die innerhalb der Waldungen gelegenen Eisenbahnkörper oder -Dämme mit Ausschluß der Eisenbahnhöfe jeder Zeit, wenn nicht ein herannahender Zug sichtbar ist, betreten zu dürfen. Die Unterlassung dieses Vorbehaltes in den preußischen Eisenbahn-Reglements hat nicht selten schon zu unangenehmen Conflikten zwischen Forstbeamten und Eisenbahnbeamten geführt.

10. Wenn der Thäter den begangenen Holzdiebstahl leugnet und der That dennoch überführt wird.

Wenn die Holzdiebe, welche jetzt in manchen Gegenden vor Gericht in der Regel leugnen, einmal wissen, daß der erwiesene Holzdiebstahl im Leugnungsfalle strenger bestraft wird, als bei offenem Eingeständniß, so wird mancher dadurch abgehalten werden, die That in Abrede zu stellen, wodurch das Untersuchungs- und Aburtheilungs-Verfahren sehr erleichtert werden könnte.

Ein großer Fehler der preußischen Forststrafgesetzgebung liegt ferner in den Bestimmungen über die Bestrafung der Raff- und Leseholz-Entwendungen. Während, wie oben ausgeführt wurde, die Bestrafung des Diebstahls von Stammholz viel zu niedrig bemessen wird, ist das Maß der Strafe bei Raff- und Leseholz-Entwendungen zum Nachtheile der Forste viel zu hoch. Nach dem preußischen Forststrafgesetze vom 2. Juni 1852 finden nämlich bei Raff- und Leseholz-Entwendungen dieselben Strafen statt, die den eigentlichen Holzdiebstahl in den ersten drei Fällen treffen. Der arme Mann, welcher eine Traglast trockene Reiser oder Spähne im Werthe von 6 Pfennigen bis 1 Sgr. entwendet, wird mithin eben so bestraft, als ein Anderer, welcher eine Stange im Werthe von 2 Sgr. 6 Pf. sich aneignet, nämlich mit einer Geldbuße von 10 Sgr. und im Wiederholungsfalle mit einer Geldbuße von 15 Sgr., wozu noch die Gerichtskosten mit 5 Sgr. und das Briefträgerlohn für das Zubringen der Terminsvorladung mit 1 Sgr. tritt. Wenn man erwägt, daß das Raff- und Leseholz in den größeren zusammenhängenden, oft mehr als hunderttausend Morgen großen preußischen Forsten einen äußerst geringen Werth hat und in vielen Gegenden gar nicht verwerthet werden kann, so muß es auffallen, daß man für derartige Entwendungen eine ebenso hohe Buße anwendet, als bei der Bestrafung des Diebstahls stehender Stangen. Die consequente Durchführung dieser Bestimmung hat, wie die Erfahrung lehrt, gewöhnlich den Nachtheil im Gefolge, daß ärmere Leute, welchen es zuweilen ebenso wohl an Geld als an Gelegenheit zum Verdienst

mangelt, statt ihren nicht abzuweisenden Brennbedarf durch das Sammeln von Raff- und Leseholz zu befriedigen, lieber zur Entwendung von Stangen greifen, wodurch manchem Stangenholzbestande ein bedeutender Schaden zugefügt wird. Denn die Entwendung einer auf der Schulter fortzutragenden Stange erfordert weit kürzere Zeit, als das Einsammeln einer Traglast Raff- und Leseholz, weshalb das Entkommen im ersteren Falle weit sicherer als im letzteren ist. Wenn hiernach eine strenge Strafe für Raff- und Leseholz-Entwendungen offenbar nur Nachtheile für den Forstbesitzer im Gefolge hat, so erscheint es, abgesehen von Humanitäts-Rücksichten, eine Anforderung der Klugheit, dieselbe zu mildern. Referent würde es demgemäß für zweckmäßig halten, daß die Geldbuße für Raff- und Leseholz-Entwendungen nur dem dreifachen Werth des Entwendeten gleich komme und im niedrigsten Satze nicht unter 2 Sgr. 6 Pf. betrage, und daß die Gerichtskosten für Aburtheilung derartiger Fälle auf 2 Sgr. 6 Pf. ermäßigt würden. Angemessene Strafschärfung würde jedoch da an der rechten Stelle sein, wo das entwendete Raff- und Leseholz verkauft wurde.

Das Großherzogl. Hessische Forststrafgesetz, welchem man in Beziehung auf die Bestrafung der Raff- und Leseholz-Entwendungen den Vorzug vor dem preußischen Holzdiebstahlsgesetze einräumen kann, verordnet im Art. 17:

Wer dürres stehendes Holz, ungerodetes Stockholz, Spähne, Leseholz oder liegendes Ast- und Reiserholz, das aber weder absichtlich gefällt, noch schon zum Verkaufe oder Verbrauche zubereitet war, entwendet, wird mit einer Geldbuße bestraft, welche gleichsteht:

1. in der Regel dem zweifachen Betrage des Werthes des entwendeten Holzes;
2. in dem Falle aber, wenn das Vergehen weder mit Anwendung eines Hauwerkzeuges, noch eines Schiebkarrens oder anderen Fuhrwerkes verübt worden ist, dem einfachen Betrage dieses Werthes.

Die Strafe der Entwendung einer durch Sammeln gewonnenen Traglast Raff- und Leseholz im Werthe von 1 Sgr. beträgt also, da nach weiteren Bestimmungen dieses Gesetzes für ein Forstvergehen oder -Frevel die Strafe nicht niedriger als zehn Kreuzer angesetzt werden darf, nur

10 Kreuzer, wozu nach Art. 14 noch das Pfandgeld mit 6 Kreuzern tritt.

II. Die Umänderung der Geldbuße in Gefängnißstrafe oder Forststrafarbeit.

Nach dem preußischen Forststrafgesetze vom 2. Juni 1852 soll an die Stelle einer Geldbuße, welche wegen Unvermögens des Verurtheilten und des etwa für haftbar Erklärten nicht beigetrieben werden kann, Gefängnißstrafe treten und die Dauer derselben vom Richter so bestimmt werden, daß der Betrag von 10 Sgr. bis zu 2 Thlrn. einer Gefängnißstrafe von Einem Tage gleich geachtet wird. Sie soll mindestens einen Tag betragen und darf sechs Monate nicht übersteigen. Statt der Gefängnißstrafe kann während der für dieselbe bestimmten Dauer der Verurtheilte, auch ohne in einer Gefangenen-Anstalt eingeschlossen zu werden, zu Arbeiten, welche seinen Fähigkeiten und Verhältnissen angemessen sind, auf den Antrag des Forstbesitzers oder seiner Verwaltung und im Nutzen des Ersteren angehalten werden.

Obwohl es dem Ermessen des Richters frei gegeben ist, ob er schon einem Betrage von 10 Sgr. oder erst einem höheren bis 2 Thlr. 1 Tag Gefängniß gleichstellen will und demgemäß statt einer Geldbuße von 2 Thlrn. 1 Tag Gefängniß, aber auch eine höhere Gefängnißstrafe bis 6 Tage eintreten lassen kann, so erkennen die preußischen Forstrichter an Stelle einer Geldbuße bis zu 1 Thlr. fast regelmäßig nur auf 1 Tag Gefängniß oder Strafarbeit, so daß Verurtheilte, die täglich mit ihrer Arbeit nicht mehr als 8 bis 10 Sgr. verdienen können, einen Thaler Geldstrafe gleichwohl durch einen Tag Gefängniß oder Forststrafarbeit verbüßen. Diese Einrichtung ist insofern nicht zweckmäßig, als dabei die nicht zahlungsfähigen Frevler zu sehr begünstigt werden, und es muß einleuchten, daß eine so günstige Abänderung der Geldstrafe keine große Abschreckung vor ferneren Eingriffen in das Waldeigenthum bewirken kann.

Das Großherzoglich Hessische Forststrafrecht ist in diesem Punkte schärfer. Das Gesetz vom 10. Februar 1824 verordnet nämlich, daß, sobald ein Forststrafposten nach der Executionsordnung wegen Zahlungsunfähigkeit als uneinbringlich anzusehen ist, der Sträfling, falls nicht die Behörde, welcher die Vollziehung obliegt, die Verbüßung im Gefängnisse für zweckmäßiger erachtet, zur Verfügung der Polizeibehörde seines Distriktes gestellt werde, um ihn seine Strafe abverdienen zu lassen. Das Forststrafgesetz vom 4. Februar 1837 ergänzt diese Bestimmung durch folgende Anordnungen:

Art. 81. Was im Gesetz vom 10. Februar 1824 vom Abverdienen der uneinbringlichen Forststrafen durch Arbeit oder von deren Verbüßung im Gefängnisse verordnet ist, wird hiermit auch auf die Pfandgebühren, Kosten, sowie auf den Wertherſatz, den Schadensersatz und die Herstellungskosten ausgedehnt.

Art. 84. Für einen Tag Arbeit werden dreißig Kreuzer, für einen Tag Gefängniß werden zwanzig Kreuzer gerechnet.

Im unverkennbaren Interesse der Forstbesitzer Preußens würde es liegen, die Bestimmungen des preußischen Forststrafrechtes dahin abzuändern, daß bei Verwandlung der

Geldbuße in Gefängnißstrafe oder Forststrafarbeit nur Sätze angewendet werden, welche den wirklichen Verhältnissen und dem Verdienste der Arbeiter angemessen sind. Für einen Tag Gefängniß oder Forststrafarbeit sollte man nicht mehr als 10 Sgr. Geldbuße anrechnen. Wer mit seiner freien Arbeit täglich mehr als 10 Sgr. verdienen kann, der arbeite und bezahle von dem Verdienste seine Strafe.

III. Die Verfolgung der Holzdiebstähle durch Haussuchungen.

Haussuchungen können bei zweckmäßiger Abfassung des Forststrafgesetzes ein sehr wirksames Mittel zur Verhinderung der Holzdiebstähle werden. Das preußische Forststrafgesetz vom 2. Juni 1852 enthält in Beziehung hierauf nur im § 47 die Bestimmung, daß ein wegen Holzdiebstahl innerhalb der letzten zwei Jahre Verurtheilter, in dessen Gewahrsam frisch gefälltes, nicht forstmäßig zugerichtetes Holz gefunden wird, wenn er sich über den redlichen Erwerb nicht ausweisen kann, des Holzes, auch ohne daß eine daran verübte Entwendung festgestellt worden ist, zu Gunsten des Armenfonds seines Wohnortes verlustig sein soll.

Verlangt man, daß die Forststrafgesetzgebung einen angemessenen Schutz gegen Holz-Entwendungen gewähre, so muß dieselbe vorzugsweise die Bestimmung enthalten, daß Jeder, in dessen Gewahrsam frisch gefälltes Holz gefunden wird, wenn er sich über den redlichen Erwerb desselben durch glaubhafte Atteste oder auf sonstige Art den Forstbeamten gegenüber nicht sogleich oder spätestens bis Ablauf von 24 Stunden nach der Haussuchung genügend auszuweisen vermag, als Holzdieb zur Bestrafung komme, gleichviel, in welchem Forste das Holz entwendet ist. Die preußischen Forstrichter lassen Haussuchungen zur Feststellung der Holzdiebstähle zwar gelten, verlangen aber auf Grund allgemeiner Rechtsvorschriften und althergebrachter Praxis, daß der anzeigende Forstbeamte diensteidlich bekunde, daß das bei der Haussuchung aufgefundene Holz auch wirklich dasjenige sei, welches im Walde entwendet und von ihm vermißt worden ist. Da die Holzdiebe gewöhnlich nichts eiliger vornehmen, als das nach Hause gebrachte entwendete Holz klein zu sägen oder zu hauen oder sonst unkenntlich zu machen, so kann es selbstverständlich in Preußen auch nur in den allerseltensten Fällen gelingen, durch das Mittel der Haussuchung einen Holzdiebstahl zur Bestrafung zu bringen. Denn selbst das bei der Haussuchung noch nicht im zerkleinerten Zustande aufgefundene Holz kann vom nachsuchenden Forstbeamten, besonders dann, wenn es abgehauen wurde, nicht immer mit voller Bestimmtheit und mit diensteidlicher Versicherung als das Entwendete bezeichnet werden, wenn gleich die Entwendung des aufgefundenen Gegenstandes kaum zweifelhaft ist.

In gleicher Lage mit dem preußischen Forstrecht befindet sich in diesem Punkte auch die württembergische und die Großherzoglich Hessische Forststrafgesetzgebung, und es ist schwer zu erklären, warum man in den genannten Staaten nicht schon längst daran gegangen ist, diesen Theil der Gesetzgebung praktischer zu gestalten. Sollte man im Laufe der Zeit dazu schreiten, so möge man auch solche Fälle in Erwägung zu ziehen nicht unterlassen, in welchen bei der Haussuchung der Entwendung verdächtiges oder nachweislich entwendetes Holz auf Höfen oder in Wohnräumen u. s. w. aufgefunden wird, welche von mehreren Personen oder mehreren Familien gemeinschaftlich benutzt werden. In solchen Fällen sollte man stets den betreffenden Hauseigenthümer oder bei dessen Abwesenheit den im Hause wohnenden Vertreter desselben zur Bestrafung ziehen, wenn er den wirklichen Entwender und Einbringer des Holzes nicht sicher bezeichnet.

IV. Das Verfahren bei der Aburtheilung.

Die gerichtliche Verfolgung der Holzdiebstähle und Entwendungen anderer Waldprodukte steht in Preußen dem Forstpolizei-Anwalte zu. Die Verrichtungen desselben können verwaltenden Forstbeamten übertragen werden. Die Aburtheilung erfolgt durch einen einzelnen dazu besonders bestimmten Richter des betreffenden Kreisgerichtes. Der Angeber und der Angeschuldigte werden zu einem bestimmten Termine zum mündlichen Verfahren vorgeladen. Das Mandatsverfahren, d. h. die Straffestsetzung durch gerichtliche Verfügung ohne mündliches Verhör ist dabei ausgeschlossen.

So viele Vortheile das mündliche und öffentliche Verfahren auch in Untersuchungen gegen größere und seltener als Holzdiebstähle vorkommende Vergehen haben mag, so wenig empfiehlt es sich im Allgemeinen bei Aburtheilung der Entwendungen von Waldprodukten, wenn man in Erwägung zieht, daß durch die öftere Beiwohnung der Forst-Rügetermine, die mit dem Forstschutz beauftragten Beamten zu häufig ihren Dienstobliegenheiten im Walde entzogen werden, und daß die mündliche Untersuchung aller der oft zahlreich vorkommenden Holzdiebstähle viel Zeit erfordert. Da in Preußen bei den gewöhnlichen Uebertretungen der Landespolizeigesetze und Verordnungen schriftliche Straffestsetzungen stattfinden, gegen welche dem Angeschuldigten der Antrag auf Anberaumung eines Termines zum richterlichen Gehör binnen zehn Tagen freisteht, wenn er sich durch die festgesetzte Strafe beschwert glaubt, so empfiehlt es sich, das gleiche Verfahren auch auf die Bestrafung der Holzdiebstähle und die Entwendungen anderer Waldprodukte auszudehnen. Die anzeigenden Forstbeamten und die Angeschuldigten würden mithin nur in solchen Fällen persönlich

im Termine zu erscheinen vorzuladen sein, in welchen der Angeschuldigte sich mit der vorläufigen schriftlichen Straffestsetzung nicht beruhigt und auf vollständige Untersuchung anträgt. Einseitige Vorladungen der Angeschuldigten sollte man dabei vermeiden, da durch sie eine Abkürzung des Verfahrens schwerlich zu erreichen und die Glaubwürdigkeit der betreffenden Forstbeamten durch vielfache, wenn auch unbegründete üble Nachreden dem Forstrichter gegenüber bald geschwächt werden würde. Warum ein solches abgekürztes Verfahren nicht auch auf die Holzdiebstähle in den drei ersten Fällen angewendet werden könne, ist nicht abzusehen. Denn als eigentliche oder wirkliche Diebstähle werden dieselben nicht betrachtet. Wäre dies der Fall, dann müßte ihre Verfolgung im Wege der Criminal-Untersuchung und der Aburtheilung durch das Drei-Richter-Collegium stattfinden.

Die Vorladungen, welche von Seiten der preußischen Gerichte an Diejenigen, welche eines Holzdiebstahls angeschuldigt sind, ergehen, begünstigen nach dem jetzt üblichen Vorladungsformular die Abkürzung des Verfahrens keineswegs. Dieselben enthalten außer der Bemerkung, daß der Angeschuldigte im Nichterscheinungsfalle wegen ungehorsamen Ausbleibens in contumaciam für geständig erachtet und verurtheilt werden solle, noch die Aufforderung, daß der Angeschuldigte, wenn er sich nicht für schuldig erachte, etwaige Gegenbeweismittel und Entlastungszeugen mit zur Stelle bringen soll. Gewöhnlich sehen es die Forstrichter und Forstbeamten sehr gerne, wenn die Angeschuldigten nicht im Rügetermin erscheinen und der Richterspruch ohne weitere Einreden erfolgen kann. Durch derartige Vorladungen, wie sie jetzt in Preußen gebräuchlich sind, wird aber der Angeschuldigte, der sich nicht auch noch des Ungehorsams gegen die Gerichtsobrigkeit schuldig machen will, nicht nur halb gezwungen im Termine zu erscheinen, sondern es wird durch die Erwähnung von Gegenbeweismitteln gegen die Angaben des anzeigenden Forstbeamten in ihm sehr oft noch das Leugnen vor Gericht angeregt.

Ein anderer Uebelstand bei der Aburtheilung der Holzdiebstähle findet zur Zeit in Preußen auch noch insofern statt, daß die Rügetermine sehr oft erst dann anberaumt werden, wenn nach der Betreffung des Holzdiebes durch den anzeigenden Forstbeamten drei bis vier oder mehrere Monate verflossen sind. War der Frevler dem Forstbeamten vorher nicht schon bekannt, so kann es dabei sehr leicht vorkommen, daß letzterer nach so langer Zeit sich der Persönlichkeit des ersteren nicht mehr genau erinnert. Dies sollte durch entsprechende, auf Herbeiführung einer baldigen Aburtheilung zielende Anordnungen vermieden werden.*)

*) Mittheilungen über die Vorzüge und Mängel der Forststrafgesetze anderer Länder sind uns sehr erwünscht.

Die Redaction.

Literarische Berichte.

1.

Berichte des Forstvereins für Oesterreich ob der Enns. Redigirt vom Vereins-Secretär Forstmeister Carl Reinisch. Fünftes Heft 1862, 148 Seiten mit 5 Stück artistischen Beilagen. Verlegt von J. Feichtinger's Erben in Linz.

Dieses uns vorliegende fünfte Heft der Berichte bietet seinen Lesern wiederum ein reichliches und mannigfaltiges Material dar, wenn auch dessen Inhalt nicht immer rein forstliches Interesse beansprucht. Wir erachten diesen letzteren Umstand in Rücksicht auf den Leserkreis, welchen diese Zeitschrift vornehmlich vor Augen zu halten hat, für keinen Fehler. Die oberösterreichischen Forste befinden sich zum allergrößten Theile in Händen von größeren und kleineren Grundbesitzern (Privaten), deren Verwaltern häufig noch andere technische Beschäftigungen, welche mit dem Forstwesen nur in mittelbarer Beziehung stehen, übertragen sind. Wenn nun auch diese Materien mit in den Kreis der Besprechung gezogen werden, so kann dieses nur den Participenten dieser Zeitschrift — welche die Redaction aus eigenen Mitteln honoriren — von Nutzen und Interesse sein.

Die Brochüre enthält:

A. **Betrachtungen über die gegenseitigen Beziehungen der Fläche für die Waldweide gegenüber der Flächen-Eintheilung für den forstlichen Betrieb.** Der ungenannte Verfasser dieses, sehr an Unklarheit leidenden Aufsatzes, versucht — wenn wir nicht irren — einmal, die Zweckmäßigkeit des Zusammenfallens der Weidegrenzen mit den forstlichen Wirthschaftsgrenzen darzuthun; das andere Mal unternimmt er, durch bekannte Argumente zu beweisen: daß die Regulirung resp. Ablösung der Berechtigungen und Reallasten auf den Forsten — hier namentlich die Waldweide — verschiedentliche Vortheile für die Forste, die

Forstbesitzer und schließlich auch die Berechtigten im Gefolge habe.

B. **Beschreibung des k. k. Forstamtsbezirks Ebensee im oberösterreichischen Salzkammergute.** (Mit einer — sauber und gut gezeichneten — Uebersichtskarte. Gewidmet den Mitgliedern des oberösterreichischen Forstvereins, gelegentlich der 6. Hauptversammlung im Juni 1861 zu Ebensee.) Wir entnehmen dieser Statistik Folgendes:

Der Forstamtsbezirk Ebensee liegt zum größten Theile in dem Kronlande Oberösterreich, zum kleineren im Kronlande Salzburg und bildet mit den zwei weiteren Forstamtsbezirken Goisern und Aussee den k. k. Salinen- und Forstdirections-Bezirk Gmunden. Derselbe enthält an produktivem Forstgrund 53 126 Wiener Joch = 30 579,32 Hekt.; an verschiedenen anderen Culturgründen 201 W. Joch = 115,69 Hekt.; und an untragbaren Flächen 16 717 W. Joch = 9622,3 Hekt.; zusammen 70 044 W. Joch = 40 317,2 Hekt. Die Eintheilung hat 5 Verwaltungs- und 18 Schutzbezirke zur Folge, von welchen drei Verwaltungsbezirke systematisirt sind; in zweien derselben liegt nur eine Ocularschätzung zum Grunde.

In Bezug auf die Bodenverhältnisse des Forstamtsbezirks Ebensee lassen sich drei Gruppen sondern. Die größte dieser Gruppen, dem Hochgebirge mit Kalkformation angehörend, enthält vielen unfruchtbaren Boden, in Folge der von dem Alpenkalke gebildeten mächtigen Kegel und terrassenförmigen Wänden. Hier ist der höchste Punkt der **Schönberg** mit 6617 Wiener Fuß = 2092 Meter über dem adriatischen Meere. Die Baumvegetation erstreckt sich bis auf 4800 W. Fuß = 1517,3 Meter. Die zweite Gruppe, der Thonschiefer- und Sandstein-Formation angehörend, ist, den geognostischen Verhältnissen entsprechend, bodenreicher. Der höchste Punkt 3400 W. Fuß = 1074,8 Meter. Die dritte Gruppe liegt im Gebiete des Alluviums. Das Klima ist, den Höhen- und Terrain-Verschiedenheiten entsprechend, in mannigfacher Weise abgestuft. Frühe und große Schneefälle, sowie spätes Frühjahr sind vorherrschend, und haben Frostschäden, Duft- und Schneebrüche und Lawinen-Beschädigungen häufig im Gefolge. Den Bergconfigurations-, geognostischen und Erhebungsverhältnissen angemessen, ist der fragliche Bezirk sehr wasserreich. Zwei größere Seen, ein schiffbarer Fluß und eine ganze Reihe größerer und kleinerer Bäche vermitteln zum Holztransport einen regen Flößereibetrieb. — Die herrschende Holzart ist weitaus die Fichte; ihr zunächst schließt sich die Buche an, dann die Tanne und endlich die Lärche. Außer verschiedenen reinen Fichtenbeständen ist doch die Mehrzahl dieser Forste aus Fichten und Buchen, in Vermischung mit den eben nachgenannten Holzarten, zusammengesetzt. (In Bezug auf die Fichte — namentlich auf physiologische und pathologische Erscheinungen, sowie auf den Wachsthumsgang und die Material-Ertragsfähigkeit auf den verschiedenen Bodenarten und in den verschiedenen Zonen der örtlichen Erhebung — finden sich hier sehr interessante Daten, welche sich jedoch mit kurzen Worten nicht wieder geben lassen.) Der Hochwald ist bei weitem vorherrschend; nur an einigen Stellen, wo es die Oertlichkeit und sonstige Verhältnisse bedingen, wird Plänterwirthschaft betrieben. Der jährliche nachhaltige Material-Ertrag von diesen 53 126 W. Joch = 30 579 Hekt. beziffert sich mit 45 410 und durchschnittlich pr. Joch mit 0,85 W. Klafter. Hiervon sind im großen Durchschnitte etwa 80 pCt. Brenn- und 20 pCt. Bau- und Zeugholz. Besonders zu beachten ist hier, daß der Forstamtsbezirk Ebensee zu seinem größeren Theile (67 pCt.) vorzugsweise nur mit Rücksicht auf den salinarischen Holzverbrauch bewirthschaftet wurde und noch wird, und daß durch diesen Umstand manche Eigenthümlichkeit bei der Bewirthschaftung ꝛc. erklärt werden muß. Die Servituts-Abgaben absorbiren 17 pCt. des Ertrags, der Rest desselben, 16 pCt., wird verkauft. Die allgemein innegehaltene Hiebsart ist der kahle Abtrieb. Die Wiederaufforstung geschieht zum größten Theile durch Pflanzung, weniger durch Saat („Schneesaaten"). Die natürliche Verjüngung kommt selten (die herrschende Holzart ist die Fichte) zur Anwendung. Die Pflanzung geschieht mit in Pflanz- (?) Schulen erzogenen Pflanzen nach v. **Buttlar'scher** Manier, obgleich die Hacke (Haue) auch noch nicht ganz außer Function gesetzt ist. Das Einsetzen der Pflanzen wird in der Regel in 6- (?!) schuhigem Verbande bewerkstelligt (nach v. **Buttlar'scher** Methode?). Die durchschnittlichen Pflanzkosten pr. Joch betragen 2 fl. 80 kr. (pr. Joch 1600 Pflänzlinge, das 1000 mithin 1 fl. 75 kr.). Das Joch Vollsaat (mit durchschnittlich 10 Pfd. Samen) berechnet sich mit 2 fl. 70 kr. Auf die Berechtigungen an Holz, Weide, Streu ꝛc., sowie auf die Forstnebennutzungen müssen wir verzichten, weiter einzugehen; erwähnen bei diesen letzteren jedoch, daß die Jagd in dem bei weitem größten Theile des Forstamtsbezirkts für Se. Majestät den Kaiser reservirt und der Wildstand an Gemsen und Rothwild sehr bedeutend ist. Das Personal besteht aus: 1 Forstmeister, 3 Oberförstern, 4 Bezirksförstern, 35 Forstwarten, 12 **Forstjungen** (?), 1 Rechenhuthmann, 1 Kastenwärter, 1 Thorwart und 845 Waldarbeitern. (Bei unserem Mangel an Kenntniß des Titularwesens im Salzkammergute möchten wir uns wohl bei dem Amtstitel „Forstjunge" in parenthesi die gewiß nicht unbescheidene Anfrage erlauben: welche Art von Functionären man unter dieser, im übrigen Deutschland unter der Zusammenstellung mit dem Worte „Forst" gänzlich unbekannten Bezeichnung zu verstehen hat? Ohne

Verbindung mit dem Epitheton Forst ist das Wort „Jugge" allgemein — „wenigstens so weit die deutsche Zunge klingt" — ebenso gebräuchlich als bekannt, und wird darunter ein Individuum männlichen Geschlechts verstanden, welches in einem vorgeschritteneren Stadium der normal verlaufenden „Flegeljahre" sich befindet. — Wir verwahren uns jedoch dringend vor der allenfallsigen Annahme: durch diese Verbal-Erklärung der schlechten Hälfte des obigen Titels den Versuch einer Realdefinition des ganzen Functionärs (welcher das Unglück hat, einen solchen Namen zu führen) eingeleitet haben zu wollen, sondern sehen, wie gesagt, einer gefälligen sachgemäßen Erklärung des wirklichen Verhalts entgegen. Ohne nun jedoch dieser letzteren vorgreifen zu wollen, möchten wir jetzt schon geziemend anheimgeben — um dadurch Mißverständnissen auch in weiteren Kreisen vorzubeugen — diesen etwas ungewöhnlichen, jedenfalls nicht mehr ganz zeitgemäßen und möglicher Weise billige Witze hervorrufen könnenden Amtstitel durch eine andere besser klingendere Bezeichnung zu ersetzen. — Nun könnte es aber scheinen, als ob hier die Gegenfrage nicht unangemessen sei: was hat dieses forstliche Referat mit dem Etymon der fraglichen Bezeichnung zu thun? Die Antwort wäre etwa die: daß ein Jeder, dem sein Fach lieb ist und dasselbe gern geachtet sehen möchte, auch das Recht hat, die Dehors desselben wahren zu helfen; und — dieser allgemeinen Pflicht wollten wir hiermit nachgekommen sein. —) Die übrige, obschon sehr interessante, jedoch mehr Specialitäten enthaltende Substanz dieses Operats, sowie die Beschreibung der salinarischen Ziegelei zu Rinnbach können wir der Raumverhältnisse wegen nicht weiter verfolgen und gehen deshalb zum

D. Berichte über die sechste allgemeine Verhandlung über.

Präses: Der Vereins-Vorstand k. k. Forstrath Maximilian Edler v. Wunderbaldinger.

Zuförderst spricht sich die Versammlung in Bezug auf die desfallsige, schon in einigen vorjährigen Sitzungen „schwebend" gewesenen Frage, über den Fortbestand des forstlichen Vereins als solchen, dahin aus: daß der Anschluß an die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Oberösterreich, und zwar als forstliche Section derselben, unter den obwaltenden Umständen nicht gerathen sei, mithin der Verein in seinen bisherigen Verhältnissen bestehen bleiben solle. —

Aus Veranlassung der Vereinskassen-Ablage und des dadurch declarirten günstigen Vermögensstandes macht der Vereins-Secretär den Vorschlag: einen Theil der vorhandenen Geldmittel zu gemeinnützigen forstlichen Zwecken zu verwenden. Dieser Vorschlag erstreckt sich über zwei Gegenstände und zwar:

1. Für Abfassung einer populären Anleitung zur rationellen Bewirthschaftung der kleineren Privatforste einen Ehrenpreis auszusetzen; und

2. durch Anlage von Pflanzgärten und Anschaffung von Holzsämereien auf Kosten des Vereins die kleineren Privat-Waldbesitzer in den Stand zu setzen, diese Materialien gut, billig und ohne viele Umstände beziehen zu können.

Der Vorschlag ad 1. wird nach umfänglicher Beleuchtung der Angelegenheit nach allen Seiten als zweckmäßig anerkannt und dessen Ausführung beschlossen; wogegen der Antrag ad 2. als dermalen unausführbar abgelehnt wird. — Die weitere Besprechung des Geschäftsberichts übergehen wir und wenden uns zum

I. Thema. Mittheilungen über die Resultate der bereits gepflogenen Durchführung der Servituten-Ablösung und -Regulirung in Oesterreich; und wie wären die durch die Ablösung mit Grund und Boden in das Eigenthum der bisherigen Berechtigten übergehenden Wälder am zweckmäßigsten zu bewirthschaften, um eine nach dem Verhältnisse der Einlage gleichmäßige Vertheilung zu erzielen und deren Fortbestand zu sichern?

Der hochwürdige Stiftsforstmeister Heilmann variirt die Forstservituten-Ablösung von einem anderen Gesichtspunkte aus, als streng genommen hier in Frage steht. Derselbe versucht nämlich in einem längeren Vortrage darzuthun: daß durch die neuerlich vorgeschlagene und vom Landtage genehmigte Abänderung des § 7 des Gesetzes vom September 1848 — wonach nur der Berechtigte zur Beantragung der Regulirung oder Ablösung von Forstbelastungen befugt sein soll — dem Belasteten ein großes Unrecht geschehe. — Der Verein acceptirt diese in genügender Weise vorgeführten Auslassungen und beschließt: ohne Verzug zur Ausarbeitung einer Denkschrift — welche die Nachtheile darstellen soll, welche nicht allein den Forstbesitzern, sondern auch dem Gemeinwohle durch diese einseitige Rechts-Verkümmerung zugefügt würden — vorgehen zu wollen, und diese Denkschrift dem Reichsrathe zu übermitteln. Zum Zwecke dieser Ausarbeitung wird eine Commission von drei Vereinsmitgliedern gewählt. Dann folgen Berichte über Ablösungs- und Regulirungs-Resultate aus den Forstämtern Friedberg und Ramshausen.

Forstmeister Weiser erörtert den eigentlichen Kernpunkt des fraglichen Thema's — „wie sind die durch Ablösung mit Grund und Boden in das Eigenthum der bisherigen Berechtigten übergehenden Wälder am zweckmäßigsten zu bewirthschaften?" — eindringend und erschöpfend, und kommt, nachdem er alle Nachtheile, welche ein parcellirter oder gemeinschaftlich zu benutzender Wald

im Gefolge habe, zu dem Resultate, daß: „die zweckmäßigste Bewirthschaftung eine solche sei, bei welcher die gesammte fragliche Waldfläche von einem der Größe desselben entsprechenden befähigten Forstpersonale ganz nach wissenschaftlichen Grundsätzen ohne bevorzugende Berücksichtigung specieller Anforderungen einzelner Interessenten verwaltet und geleitet wird, wie dieses bereits bei vielen Communalwäldern eingeführt erscheint. Es wären hierbei die jährlich etatsmäßig zur Nutzung kommenden Forstprodukte im Meistgebote zu veräußern und der Erlös nach Abzug sämmtlicher Forstausgaben im Verhältnisse der Berechtigung an die betreffenden Besitzer zu vertheilen." Sowie der Vereins-Vorstand der hier entwickelten Ansicht beitritt, glauben auch wir, daß von dem Herrn 2c. Weiser das Richtige getroffen ist. Oberförster Koralek macht darauf aufmerksam, daß eine Zusammenlegung getheilt gewesener Forste mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft sei, weshalb gegen eine Theilung von vornherein zu warnen wäre. Dergleichen (getheilte) Forste seien in der Regel so verhauen und devastirt, daß eine halbwegs angemessene Wirthschaft auf viele Jahre hinaus gänzlich unmöglich sei. Die meiste Ursache eines solchen erbärmlichen Zustandes von dergleichen Waldungen liege hauptsächlich wohl in der lauen Handhabung der bestehenden Gesetze. So sei beispielsweise in Saisenburg, gegen das Gesetz, ein Wald in eine Wiese verwandelt und darauf nach erfolgter Anzeige gerichtlich entschieden: daß jährlich der 120. Theil derselben wieder aufzuforsten sei. — Noch mehrere Mitglieder ergehen sich in Klagen über mangelhafte Gesetzausführung.

II. Thema. Interessante Erscheinungen und Wahrnehmungen, welche auf das forstliche Gebiet Einfluß nehmen 2c.

Förster Packele berichtet über neuregulirte Bau- 2c. Holztaxen im Stifte Lambach, welche durch günstige Absatz-Conjuncturen hervorgerufen seien. Vom Vereins-Vorstande wird auf den Umstand aufmerksam gemacht, daß durch die häufigen Fluctuationen, denen die Preise für gewisse Holzarten unterworfen seien, die Taxen diesen entsprechend, häufig abgeändert werden müßten, wenn der wahre Werth des Holzes in ihnen den richtigen Ausdruck finden solle.

Von verschiedenen Rednern wird weiter hervorgehoben, daß die Preise für verschiedene stärkere Sortimente häufig verhältnißmäßig (pr. Kubikfuß) geringer seien, als für schwächeres Material; was einestheils seinen localen Grund darin habe, daß manche Sortimente (gegenwärtig z. B. Hopfenstangen) gerade sehr viel verbraucht würden, anderntheils liege jedoch auch die Thatsache vor: daß die Technik gelernt habe, im Vergleich zu der früheren, ihre Bauten aus geringeren Hölzern zu construiren, ohne jedoch dadurch der Solidität ihrer Produktionen Abbruch zu thun. Nur starke Schiffbauhölzer behielten vor wie nach ihren Werth. —

Vom Vereins-Secretär wurde nach Verlassung des obigen Gegenstandes auf den Umstand hingewiesen, daß die Anwendung der allgemein gehaltenen „Erfahrungstafeln" in der Regel zu falschen Schlüssen in Bezug auf die wirklichen Resultate des Ertrags-Ergebnisses der Holzbestände führe. Er müsse, um zur Wahrheit zu gelangen, die Aufstellung aus eigenen oder analogen Oertlichkeiten entnommener Anhaltspunkte anrathen; namentlich dieses im Gebirge, da hier der Wachsthumsgang noch größere Verschiedenheiten biete, als in mehr ebeneren Lagen. (An sehr vielen Orten ist diese Idee bereits länger stehender Grundsatz.)

Dann kommt die Streufrage zur Verhandlung. Der Vereins-Secretär weist darauf hin, daß im Gebirge große Quantitäten Gras deshalb nicht zur Nutzung als Stallfutter und Streu gelangten, weil der Transport desselben mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden sei. Die zur Beseitigung dieses Uebelstandes von ihm vorgeschlagenen „Drahtriesen" erscheinen jedoch dem Vereine zu kostspielig und umständlich. Vom Vereins-Vorstande wird auf den leidigen Umstand hingewiesen, daß der dortige Landwirth viel zu viel Streumaterial gebrauche, dessen größter Theil entbehrt werden könne, wenn auf die Düngerbereitung mehr Sorgfalt verwendet würde. — Eine gleiche Klage, wie sie in vielen anderen Gegenden Deutschlands längst permanent geworden ist. Der Landwirth bemächtigt sich des hauptsächlichsten Produktionsfactors der Forste — namentlich der Bergforste —, ohne selbst aus diesem Raube einen erheblichen Nutzen zu ziehen. Weil nun der Landwirth nicht lernen und sein Bestes nicht einsehen will, weil er nicht begreifen will, daß nicht die Streu, sondern die ammoniakalischen Bestandtheile des Viehdüngers, hauptsächlich das Gedeihen der landwirthschaftlichen Culturpflanzen bedingen, muß der Wald sein Mark, und mit ihm die kommenden Geschlechter ihr Eigenthum, hergeben! Während das dem Walde entzogene Laub nach kurzer Ruhe im Stalle — ohne mit dem Dünger in Berührung gekommen zu sein — in unverändertem Zustande, pseudonym als Dünger, den Winden zur Belustigung wieder in's Freie zugeführt wird, enteilen die flüssigen Excremente und die vom Regenwasser extrahirten festen Dungstoffe unbeirrt und unaufgehalten dem Meere, dem schließlichen Rendezvous alles Auflösbaren zu. Einen Trost — wenn auch einen etwas entfernt liegenden — gewährt vielleicht dem kosmischen Zukunfts-Nationalökonomen die Aussicht: daß der auf die obige Weise construirte demnächstige Marschboden, wenn sich nach Aeonen das Meer davon zurückgezogen hat, der dermaleinstigen Bevölkerung unserer

Gebirge zur Colonisirung dienen kann, wenn deren sorglose Vorfahren die Berge so lange geschunden und mißhandelt haben, bis sie gänzlich unbewohnbar geworden sind. Zu bedauern sind die nachfolgenden Geschlechter jedoch aus dem Grunde, weil anzunehmen steht: daß diese Ereignisse nicht in der nöthigen chronologischen Ordnung erfolgen werden! —

Forstmeister Vogl berichtet über Schneedruck-Schaden. Er habe die Lehre aus diesem Naturereignisse gezogen, daß man die Durchforstungen nicht früh genug beginnen könne! — Steht man mit Herrn Forstmeister Vogl erst auf dem Punkte der Zweckmäßigkeit recht früher Durchforstungen, so führt vielleicht die hierdurch eingeleitete Ideen-Association auch wohl zum Nachdenken über Zulässigkeit von Fichtensaaten, ja sogar Vollsaaten, wie sie in Oberösterreich und freilich auch noch an anderen Orten vielfach beliebt werden?

Forstmeister Hennebichler berichtet über einen seit 5 Jahren in dem Bezirke St. Florian grassirenden Borkenkäferfraß. In zwei Waldtheilen der Herrschaft Ebelsberg seien bereits 8000 Wiener Klafter beschädigte Hölzer eingeschlagen; der Schauplatz dieser Calamität sei jedoch bereits wieder mit 146 000 Stück Pflanzen verschiedener Holzarten in Bestand gebracht.

III. Thema. Bei Ausschreibung von Bau- und Schnittholz-Lieferungen von Seite des Aerars 2c. 2c. wird gewöhnlich die Bedingung gestellt, daß die Hölzer rechtzeitig im Winter gefällt werden müssen.

Nachdem in Gebirgsgegenden in der Regel nur die Sommerfällung möglich ist, so würden die Gebirgshölzer bei solchen Lieferungen a priori von jeder Concurrenz ausgeschlossen sein. Es fragt sich nun, ob das im Sommer gefällte Bau- und Schnittholz gegenüber dem im Winter geschlagenen wirklich von so geringer Qualität sei, um die obenerwähnte Bedingung zu rechtfertigen?

Das Resultat der Erörterung dieses Thema's ist: daß im Allgemeinen die Sommerfällung — in Bezug auf die Gebrauchsgüte des Holzes — nicht für nachtheilig zu halten sei; und wird versucht, dieses dadurch zu belegen, daß Beispiele angeführt werden, wo Nadelholz-Bauhölzer, welche nachweislich (?) im Sommer gefällt seien, Jahrhunderte lange Dauer gezeigt hätten. Es wurde jedoch auch hier darauf hingedeutet, daß wohl ein Unterschied zu machen sei, zu welcher Zeit im „Sommer" die Fällung geschehe und die Bedingung gestellt, Sorge dafür zu tragen, daß dieses Sommerholz so rasch als möglich austrocke, um so dem Verderben vorzubeugen. — Wir denken, Wissenschaft und Erfahrung haben im Principe diesen Punkt längst festgestellt. Alles im „Safte" gehauene Holz trägt den Keim des rascheren Verderbens in sich, und dieses im höheren Grade, je wässeriger die Säfte zur Zeit der Fällung eben sind — also im Frühjahr und Vorsommer vor und während der Bildung des Jahrrings. Je mehr die Ablagerung der Reservestoffe stattgefunden und damit gleichen Schritt haltend die Säfte-Menge sich vermindert hat, desto mehr nähert sich das Holz seinem normalen Gütezustande und findet dieses seinen Abschluß mit dem Ende der Vegetationszeit. — Liegt nun auch in dem Entrinden und dadurch eingeleiteten schnelleren Austrocknen des Holzes das Mittel, die die Gährung vermittelnden wässerigen Stoffe zu entfernen und dadurch die Dauer zu erhöhen, so wird hierdurch doch wieder das „Aufreißen" des Holzkörpers herbeigeführt, wodurch die Nadelhölzer — namentlich die zu Schnittwaren zu verwendenden Bloche — an Gebrauchs- und Verkaufswerthe verlieren. Daß die Holzhändler — am Harz wenigstens — diese letztere Ansicht theilen, beweisen sie dadurch, daß sie für entrindete Hölzer viel geringere Preise zahlen, als für die Winterhölzer. Vom theoretischen Standpunkte ab läßt sich also wohl die Sommerfällung nicht vertheidigen; ein Anderes ist es natürlich, wenn im Hochgebirge die Winterfällung der örtlichen Verhältnisse wegen sich nicht bewerkstelligen läßt; hier sind natürlich diese letzteren Umstände maßgebend.

Das IV. Thema unterlassen wir hier vorzuführen, weil von Seite des Vereins darüber keine Verhandlungen gepflogen wurden.

V. Thema. Welche Erfahrungen liegen in Oberösterreich vor: über die Vorzüge und Nachtheile der reinen Bestände, im Vergleiche mit den gemischten, mit besonderer Berücksichtigung der Wälder des **Vor- und Mittelgebirges?**

Die Erörterung dieser Frage von Seite des Vereins bietet nichts Neues. Die Zweckmäßigkeit der Vermischung der Holzarten wurde im Principe allgemein als richtig anerkannt. Forstmeister Vogl bemerkte sehr wahr, daß dieser Gegenstand in der Literatur und in den forstlichen Vereinen bereits so gründlich abgehandelt sei, daß sich wohl wenige neue Momente davon auffinden lassen würden, weshalb derselbe vorläufig als abgemacht betrachtet werden könne. —

VI. Thema. Worin bestehen die Vorzüge oder Nachtheile der Fichte gegenüber der Weißtanne, sowohl in Bezug auf deren Erziehung, als auf deren forstliches Verhalten und ihre Nutzbarkeit?

In einem sehr gründlichen Vortrage wägt Forstmeister Weiser die Eigenschaften beider Holzarten gegeneinander ab. Er kommt zu dem Resultate: daß die Fichte zum Anbau auf größeren Compleren und auf Kahlschlägen wohl nicht von der Tanne verdrängt werden

würde, weil die letztere in ihren ersten Jahren zu schutzbedürftig sei, auch der Samen derselben zu leicht dem Verderben unterworfen wäre, als daß er einer vielfachen Anwendung zu größeren Culturen unterzogen werden könne. Aus diesen Gründen sei die Nachzucht der Tanne mehr an die natürliche Verjüngung, an den Samen- und Fehmelwald gebunden. In Bezug auf den Gebrauchswerth als Bau-, Nutz- und Brennholz dürften sich diese Holzarten so ziemlich gleichstellen, wogegen jedoch hervorzuheben sei, daß die Fichte frühere und werthvollere Durchforstungs-Erträge gewähre, als die Tanne, auch die Fichte ihres rascheren Wachsthums in der Jugend wegen nicht so leicht durch Verdämmung leide. Im haubaren gleichen Alter stehe die Tanne in der Regel der Fichte in Bezug auf Massenertrag etwas nach (?). Die Fichte hingegen sei entschieden mehr von Calamitäten heimgesucht, als die Tanne. Insektenschäden, allgemeine Krankheitserscheinungen, Beschädigungen durch Windstürme und Hydrometeore, namentlich aber Wild- und Weideviehbeschädigungen seien die Uebel, welche im großen Maße nachtheilig auf die Fichte, verschwindend wenig auf die Tanne einwirkten. — Fügen wir noch hinzu: daß die Tanne große Vorzüge als Misch- und Bodenschutzholz vor der Fichte besitzt, daß reine Bestände der ersteren sich länger geschlossen erhalten, als die aller übrigen Nadelhölzer; und daß die früheren Schwierigkeiten beim künstlichen Anbau der Tanne in neuerer Zeit als beseitigt zu betrachten sind. Wir verweisen in letzterer Beziehung auf die Resultate des künstlichen Anbaues der Tanne in den Forsten des Königreichs Hannover, und bemerken dazu: daß hier die Pointe des Verfahrens hauptsächlich darin liegt, die Tanne so lange in der Pflanzschule zu belassen, bis dieselbe begonnen hat, den Höhentrieb zu entwickeln. Wird sie dann erst in's Freie verpflanzt, so findet kein Stocken in der Entwickelung mehr statt. —

Schluß der Verhandlungen.

Excursions-Bericht aus dem Forstamts-Bezirke Ebensee. Zuförderst wurde in der Nähe von Offensee ein Kalkbrennerei-Etablissement, dann am sogenannten „Rinnbach-Strub" der Flößerei-Betrieb besichtigt. Die Beschreibung beider technischen Anstalten läßt sich mit kurzen Worten und ohne bildliche Versinnlichung nicht gut geben, weshalb wir einen desfallsigen Versuch ganz unterlassen. Auf wohl angelegten und wohl unterhaltenen Bergstraßen — welche fast nur forstlichen Zwecken dienen — bewegte sich die Excursions-Gesellschaft durch üppige 30jährige Fichten- und Lärchenbestände, welche künstlichem Anbaue (Saaten) ihre Entstehung verdanken; dann durch gemischte ältere Lärchen-, Fichten- und Buchenbestände zum Langbath-Jägerhause hin, welches letzteres als Absteige-Quartier für Se. k. k. apostolische Majestät erbauet ist. Von hier ab zu Fuß bewegte sich der Zug durch die sogenannte „Seau", einem mächtigen „ergraueten" Fichten-, Tannen- und Buchenbestande zum „Stubenplatz", junge Buchen-Dickungen berührend. Weiter wurden Bestände von 30- bis 40jährigem Alter aus Fichten und Lärchen bestehend besichtigt, welche ebenfalls aus „Vollsaaten" hervorgegangen waren und „welche keinen anderen Wunsch übrig lassen, als den der Durchforstung." „Was jedoch im Hinblick auf deren entfernte und hohe Lage, und dadurch bedingte kostspielige Lieferung, von der Gesellschaft ebenfalls als unausführbar bezeichnet werden mußte." Der weitere Excursionsbericht ist an sich schon so zusammengedrängt, daß er einer weiteren Extrahirung nicht wohl unterworfen werden kann. Dann nimmt, den obwaltenden Verhältnissen angemessen, die Beschreibung der Triftanstalten, Holzriesen und sonstiger Holztransportmittel einen großen Theil dieses Berichts ein, welches Alles, wie schon erwähnt, im engen Rahmen sich nicht darstellen läßt. In diesem anziehend gehaltenen Berichte ist auch den Eindrücken, welche die dort in reichem Maße vorhandenen Naturschönheiten vermitteln, mit entsprechenden Worten Ausdruck gegeben, wodurch der sonst oft trockene Stoff auf angenehme Weise unterbrochen wird. In Berücksichtigung aller dieser Umstände können wir die Selbst-Lectüre dieses Heftes, unseren verehrten Fachgenossen angelegentlich empfehlen.

Weiter findet sich am Schluß der Brochüre noch die „Denkschrift" des oberösterreichischen Forstvereins über die „Entlastung des Waldbodens", welche an den Reichsforstverein zur Weiterbeförderung rc. übergeben ist; sowie eine Einladung zur Betheiligung an der vom Forstverein ausgeschriebenen Preisschrift. Die erstere müssen wir trotz ihrer interessanten Substanz übergehen; die letztere Aufforderung lassen wir hier zum Schlusse folgen:

„Nicht leicht wird es in den österreichischen Staaten ein Kronland geben, wo die in den Händen der bäuerlichen Gutsbesitzer sich befindlichen Waldungen im Verhältnisse zur Gesammtbodenfläche eine solche Bedeutung und nationale Wichtigkeit annehmen, wie gerade in dem 208 Quadratmeilen umfassenden Kronlande Oberösterreich; denn hier entfallen von der gesammten productiven Waldfläche von 681 000 W. Joch (= 391 983,6 Hekt.) nur 348 100 Joch (= 200 436 Hekt.) oder 51 pCt. auf den Großbesitz (ehemals Dominikalwälder), und 333 400 Joch (= 191 502 Hekt.) oder 49 pCt. auf den bäuerlichen Kleinbesitz (ehemalige Rustikalwälder), welch' letzterer sich in theils gruppenweise beisammenliegenden, theils vereinzelten Parcellen von 5, 10 bis 20 Jochen auf tausende von Besitzern vertheilt, denen die Bewirthschaftung dieser Waldtheile anheimfällt."

„Der Umstand, daß die bisherige Bewirthschaftung dieser bäuerlichen Waldungen einer bedeutenden Hebung

fähig ist, und daß es dem größeren Theile der Besitzer weniger am guten Willen als an der Kenntniß einer entsprechenden Waldwirthschaft gebricht: hat den Forstverein — eingedenk der sich gestellten Aufgabe, den wirthschaftlichen Stand der Wälder zu verbessern und einer rationellen Gebahrung Eingang zu verschaffen — bestimmt, eine „populäre Anleitung" verfassen und in Druck legen zu lassen, aus welcher sich die Kleinwaldbesitzer Oberösterreichs „über Sinn und Wesen der Waldungen überhaupt und über die beste Behandlung und Benützung derselben" ohne andere Vor- und Hilfswissenschaften belehren können."

„Zur möglichst vollkommenen Erreichung des gedachten Zweckes ergeht hiermit an alle Forstmänner und Freunde des Forstwesens innerhalb der österreichischen Staaten die freundlichste Einladung zu gefälligen schriftlichen Beiträgen mit dem Beisatze, daß dem Verfasser des vollständigsten Beitrags ein

Ehrenpreis von zweihundert Gulden ö. W. zuerkannt werden wird."

„Ueber die Preiswürdigkeit entscheidet ein aus drei Vereinsmitgliedern bestehendes, vom Vereins-Vorstande zu wählendes Comité."

„Die P. T. Herren Theilnehmer werden ersucht, diese schriftlichen Beiträge, die statt der Namensfertigung mit einer Chiffre oder einem Motto, nebstdem aber noch mit einem versiegelten Couverte, an dem von Außen das Motto und von Innen der Name und Wohnort des Verfassers angegeben ist, versehen sein sollen, längstens bis letzten December 1863 an die Vorstehung des oberösterreichischen Forstvereins einsenden zu wollen 2c."

246.

2.

Experimentalstudien über die Ueberschwemmungen von Jeandel, Cantégril und Bellaud, mit dem Bericht des Marschall Vaillant an die Akademie der Wissenschaften. Paris 1862. 144 Seiten. 2 Frs. 50 Cent.

Diese unter dem Titel Etudes expérimentales sur les Inondations in Paris im Bureau des annales forestières erschienene Schrift enthält die von dem Verfasser im Departement der Meurthe, Arrondissement Sarrebourg, auf dem westlichen Abhange der Vogesen angestellten Untersuchungen über den Einfluß der Regen- und Schneeniederschläge auf die Erhöhung der Gewässer. — Diese Versuche wurden in zwei verschiedenen Localitäten, in einem bewaldeten Thalkessel und in einem größtentheils entwaldeten angestellt, um daraus Vergleiche über den Einfluß der Bewaldung auf die Ueberschwemmungen ziehen zu können. Der bewaldete Thalkessel wird durch zwei Arme des Zornflusses bewässert, von denen der eine seinen Ursprung am Berge Großmann (800 Met. Meereshöhe), der andere am Hengstkopfe (889 Met. Meereshöhe) nimmt. — Beide Arme vereinigen sich auf der halben Höhe des Gebirges nach einem Lauf von beiläufig 15 Kilometer an der Oberzornspitze, und wurde die Versuchsstation zur Messung des Zuflusses, zwei Kilometer unterhalb dieses Punktes bei der Kleinmühle von Dabo errichtet. — Die ganze Fläche des Thalkessels beträgt 4222 Hekt. 77 Ar. — Die Bergwände sind mit Fichtenhochwald verschiedener Altersklassen bewaldet. — Es wurden drei Regenmesser eingerichtet, einer beim Forsthaus Jägerhof, 400 Met. Meereshöhe, der zweite beim Forsthaus Hirtzel, 500 Met. Meereshöhe, der dritte beim Forsthaus Hengst, 889 Met. Meereshöhe. — Die Versuche mit dem Regenmesser am Jägerhof begannen mit dem 10. Juli 1858 und wurden ununterbrochen fortgesetzt bis 30. Juli 1859. Am Hengst begannen sie am 8. September 1858, am Hirtzel am 5. Novbr. 1858 und wurden ebenfalls bis 30. Juli 1859 fortgesetzt. Die beigegebenen Tabellen enthalten die jeden Tag gefundenen Resultate, wobei angeführt wird: die Stunde des Anfanges des Regens und die Zeit des Aufhörens, die im Regenmesser aufgefangene Wassermenge und die nach dieser für den ganzen Thalkessel entfallende Menge des Niederschlages.

Das Ausgußbassin zum Messen des Wasserzuflusses hatte anfänglich 1,95 Met. Weite, wurde aber später auf 2 Met. vergrößert. Die Beobachtungen dabei wurden ununterbrochen vom 9. Juli 1858 bis 31. Juli 1859 fortgesetzt. Diese Beobachtungen sind speziell für jeden Tag angeführt, und enthalten den Tag, die Stunde der Beobachtung, die Belastung des Bassins und die Masse des Wassers, welche durch das Bassin geflossen ist.

Nun folgen die speziellen Angaben über die bei 41 Regenfällen gemachten Beobachtungen des Steigens des Wassers, wobei die Dauer des Regens, die gefallene Masse des Wassers, der Zeitpunkt des Steigens des Wassers, sowie die Rückkehr auf den Niveau und die Masse von Wasser, welche durch das Bassin abgeflossen ist, angegeben werden. Aus diesen Erhebungen wurde der Coefficient des Abflusses und der Ueberschwemmung entwickelt. — Wir müssen hier auf das Werk selbst verweisen, da es zu weit führen würde, die Berechnungen und Schlüsse darzustellen. Als durchschnittliche Ergebnisse werden angeführt: die oberflächlich abfließende Wassermasse war gleich $^1/_{19}$ der Gesammt-Masse des gefallenen Regens. Das Verhältniß der Gesammtdauer aller Regen mit der Dauer des oberflächlichen Abflusses wird durch Division der Stunden der Regendauer mit den Stunden des Abflusses gefunden und stellt sich auf 0,3296. Der durchschnittliche Coefficient der Ueberschwemmungswirkung wird angegeben als gleich dem durchschnittlichen Coefficienten

des oberflächlichen Abflusses multiplicirt mit dem durchschnittlichen Verhältniß der Dauer der Regen zum Abfluß, was im gegebenen Falle = 0,0529 × 0,3296 = 0,01749 oder $1/_{27}$ der Ueberschwemmungswirkung einer Fläche, welche die ganze Masse des gefallenen Regenwassers in einer mit der Dauer des Regens gleichen Zeit abfließen ließe. —

Der theilweise entwaldete Thalkessel liegt in der Gemeinde Walscheid und enthält 978 Hekt. 6 Ar. Fläche, darunter 455 Hekt. 58 Ar. entwaldeter Boden, 522 Hekt. 48 Ar. sind bewaldet. Es war nur ein Regenmesser bei Walscheid hergerichtet, dagegen erforderte die Bildung des Bodens zwei Ausgußbassins. — Die Versuche waren sehr erschwert durch die Wiesenbewässerungs-Anlagen, sowie auch durch die am Rièvreflusse oberhalb des einen Ausgußbassins stehende Sägemühle Chrétien. Die Beobachtungen dauerten 3 Monate, doch konnten vollständige Untersuchungen nur vom 15. Januar 1859 bis 28. Februar 1859 stattfinden, weshalb sich auch alle Nachweisungen auf diese Zeit beschränken. — Die Beobachtungen und Berechnungen wurden nach gleichen Grundsätzen durchgeführt, und ergab sich die Ueberschwemmungswirkung mit $1/_{25}$.

Zum Schlusse werden die Vergleichungen zwischen den beiden Versuchen zusammengestellt. Wir beschränken uns hier auf die Angaben, welche auf diejenige Zeit Bezug nehmen, wo in beiden Orten zugleich experimentirt wurde.

Danach war in dem bewaldeten Thale vom 19. Oct. 1858 bis 8. März 1859 der durchschnittliche Coefficient des oberflächlichen Abflusses = 0,079.

Im theilweise unbewaldeten während dieser Periode = 0,1279.

Der durchschnittliche Coefficient der Ueberschwemmungswirkung im bewaldeten Thale = 0,0213, im unbewaldeten = 0,0391. —

Der Bericht des Marschall Vaillant enthält die Beurtheilung dieser Versuche. Nachdem er die Art des Vorgangs auseinandergesetzt hat, sagt er, daß zu bedauern ist, daß diese Vergleichsversuche nicht in zwei ganz verschiedenen Oertlichkeiten, wovon die eine bewaldet, die andere ganz entwaldet war, angestellt wurden, weil sich nur dann mit einiger Sicherheit auf den Einfluß der Bewaldung und der Entwaldung in Bezug auf den Abfluß der Niederschläge schließen läßt. Er findet die Aufstellung von drei Regenmessern unzureichend, weil sich bei der Berechnung der Durchschnitte leicht Fehler einschleichen können.

Im Allgemeinen findet er, daß die Ergebnisse nicht hinreichend begründet sind, weil die angewendete Theorie keine absolute Wahrheit ist, weil die Versuchsorte nicht vortheilhaft waren, weil die Art der Beobachtungen nicht die nöthige Genauigkeit darbietet, und weil die Versuche weder hinreichend zahlreich, noch in gehöriger Verbindung waren. — Gleichwohl meint er, daß diese Arbeit als experimentale Studien jedenfalls alles Lob verdiene, und daß hierdurch die Bahn zu weiteren Beobachtungen und Verbesserungen gebrochen sei.

Als Anhang finden wir einige Noten der Verfasser, aus welchen zu ersehen ist, daß der Straßenbau-Ingenieur Belgrand die Ansicht aufgestellt hat, daß die Laubhölzer keinen Einfluß auf die Verminderung der Gefahr der Ueberschwemmungen ausüben, was von den Verfassern bestritten wird.

Zum Beweis, welchen Einfluß die Bewaldung in dieser Richtung hat, wird ein spezielles Beispiel angeführt. — Die Gemeinde Labrugnière (Depart. des Tarn) besitzt einen Forst von 1834 Hekt., welcher am Nordhange des schwarzen Berges (1245 Met. Meereshöhe) liegt. Die Neigung des Hanges wechselt zwischen 15 bis 60 pCt. — Ein kleiner Bach, welcher in diesem Forste entspringt, treibt bei seinem Austritt aus demselben mehrere Walkmühlen. — Diese Gemeinde, welche sich wegen ihres Widerstandes gegen die Forstgesetze auszeichnete, hatte diesen Forst durch Mißbräuche aller Art so devastirt, daß im Jahre 1840 die Erträgnisse kaum hinreichten, um die Steuern und den Forstschutz zu decken, und blieb den Einwohnern nur ein ganz unbedeutender Bezug für ihren Bedarf. — Bei jedem einigermaßen starkem Regen überschwemmte das Wasser des Baches das Thal und verschlemmte es mit Schollen. Die Walkmühlen mußten während dieser Zeit eingestellt werden. Im Sommer, bei trockenem Wetter, war das Wasser so schwach, daß sie nur theilweise oder gar nicht arbeiten konnten. Vom Jahre 1840 an, eines Besseren belehrt, wurde der Wald nach und nach aufgeforstet, und hat sich im Maße, als die Wiederbewaldung vorschritt, der Ueberschwemmungsschaden vermindert und ist jetzt keine Gefahr mehr in dieser Beziehung. Der Bach steigt erst 6 bis 8 Stunden nach dem Anfang des Regens und ist sein Steigen und Fallen ein regelmäßiges, stätiges; auch enthält er bei trockener Zeit hinreichend Wasser zum Betriebe der Walkmühlen. —

Es ist schwer zu begreifen, daß es noch Leute gibt, welche den Einfluß der Bewaldung der Berge, in Bezug auf die Ueberschwemmungen, in Frage stellen. Deshalb ist dieses Werk, wenn es auch nicht in jeder Beziehung den Gegenstand erschöpft, doch ein für den Forstmann und National-Oekonomen interessantes. Wir haben leider in den deutschen und nichtdeutschen Ländern der kahlen Berge mehr als gut ist, man spricht und schreibt von der Wiederbewaldung, aber man hört und sieht nur wenig davon. — Was wurde dann aus den von der österreichischen Regierung 1852 für die beste Methode

zum Wiederanbau kahler Berge ausgesetzten Prämien? Bis jetzt hat Niemand davon gehört, obschon der Termin längst verstrichen sein muß. Tyrol und Salzburg sind schon durch die Entwaldung gefährdet, und dennoch geschieht nichts; im Gegentheil, es geschieht viel, um die Entwaldung noch zu vermehren. — Schande genug, daß uns Frankreich in dieser Beziehung überflügelt. — Wir wollen wünschen, daß dieses Werkchen Veranlassung geben möge, daß dieser wichtige Gegenstand auch in denjenigen Ländern, welche an dem Uebel der Entwaldung leiden, nicht allein in Erwägung gezogen werde, sondern auch endlich Thatsachen herbeiführe. — Wenn sich freilich die Landtage hineinmischen und in ihrer Unkenntniß forstlicher Dinge dahin arbeiten, die Waldungen womöglich in Weideland umzuwandeln, dann ist wenig zu erwarten. —

3.

Jagdbilder und -Geschichten. Aus Wald und Flur, aus Berg und Thal von Guido Hammer, Verfasser von „Hubertus-Bilder", „Wild-, Wald- und Waidmannsgeschichten". Mit 8 Illustrationen vom Verfasser. In Holzschnitt ausgeführt von Professor Hugo Bürkner. Glogau, Verlag von C. Flemming. 1863.

Vorliegende Schrift ist kein klassisches Jagdbuch, wie aus dem Titel zu ersehen ist; sie enthält folgende Jagdbilder und Jagdgeschichten: Am Fuchsbau (mit einer Illustration); der Schnepfenanstand; der erste September; ein Pürschgang in den Alpen (mit einer Illustration); der Anstand auf den Feisthirsch; ein Herbstabend im Hirschparke (mit einer Illustration); der Hirsch in der Brunst, in der Haide (mit einer Illustration); Hund und Hirsch (mit einer Illustration); eine Saujagd (mit einer Illustration); ein weites Grab (mit einer Illustration); den Schluß bildet ein Anhang: Waidmanns-Ausdrücke.

Alle diese Geschichten sind so amüsant und interessant erzählt, daß diese Schrift nicht allein für den Waidmann, sondern auch für den Laien eine anziehende Lectüre ist. Bei ersterem ruft sie viele angenehme Erinnerungen wach an frühere Erlebnisse im Dienste Dianens, bei letzterem erweckt sie, wenn er nicht unempfänglich ist für die ewig schöne Natur, die Sehnsucht, den Wald zu durchwandern, das Wild zu beobachten, dessen Familienleben aus eigener Anschauung kennen zu lernen, es zu jagen ꝛc. Ein Theil dieser schönen Erzählungen wird versinnlicht durch herrliche Illustrationen, entworfen von der Meisterhand des Verfassers.

Der Anhang mit den Waidmanns-Ausdrücken könnte als überflüssig erscheinen, er ist es aber nicht. Es hat sich nämlich der Herr Verfasser, um bei den Jägern nicht zu verstoßen, der Waidmannssprache bedient, welche dem Nichtjäger unbekannt ist. Um auch diesem verständlich zu sein, hat er weislich die gewöhnlichen Waidmanns-Ausdrücke in einem Anhange beigefügt.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich.

Vonhausen.

Briefe.

Vom badischen Mittelrhein.
(Jagdbericht vom Jahr 1862.)

Der Regensturm, welcher den Januar schloß, brauste auch in den Februar hinüber. Allenthalben traten die Flüsse aus und richteten starke Verheerungen an. Am 2. ließ der Regen nach, die warme Temperatur hielt aber bis zum 7. an. — Am 2. kamen schon Flüge von Lochtauben an, ja selbst ein Paar Ringeltauben wurde am 3. gesehen. Auch Kiebitze strichen auf den weithin überschwemmten Wiesen, und Saatkrähen fanden sich auf denselben in großer Zahl ein. Lerchen, die schon Ende Januar in Flügen auf dem Felde hie und da zu sehen waren, erschienen in größerer Anzahl; doch beginnen diese erst am 17. Februar zu singen, Buchfinken am 22; am 25. erst sind die Feldhühner und Lerchen gepaart, doch erscheinen noch in großen Flügen neue Ankömmlinge dieser letzteren. Raubvögel, doch meist nur Bussarde, Habichte, Sperber und Thurmfalken sind stark im Streichen, ebenso graue Reiher, Staaren, Kiebitze und Lochtauben.

Am 7. war wieder Frost eingetreten, der vom 9. bis 11. auf — 10° am Morgen stieg und bis zum 19. anhielt; an diesem Tage aber erreichte das Thermometer um die Mittagszeit + 10,5°. Das Wetter blieb bis zum 6. März mit wenig Regen und Schnee unfreundlich; von diesem Tage an aber den ganzen Monat hindurch, mit wenig Unterbrechung, warm und schön; wenn auch Morgens frisch, war es doch Mittags von 10 bis 15 Graden warm und nur am 22. fiel das Thermometer des Mittags bei Regen auf + 4°, um sich vom 24. an wieder auf 15 bis 16 Grad zu stellen.

Bei dieser überaus schönen Witterung ging der Schnepfenstrich rasch vorüber und war überhaupt von keinem Belang. Schon Ende Februar waren einzelne geschossen worden, der Hauptstrich war aber um den 14. März. Schon frühe erschienen Strichvögel, Wein- und Wachholderdrosseln, namentlich in den Rheinwaldungen in großer Anzahl, ganze Flüge von Staaren noch Ende März. Becassinen waren vom 12. an, doch nur in geringer Zahl, sichtbar. Die Entenfänge lieferten kaum nennens-

werthe Ausbeute. Am 2. schlugen die ersten Singdrosseln, doch erst gegen das Ende des Monats waren sie zahlreich. Sumpfvögel erschienen zur höchsten Seltenheit, kaum einmal ein gemeiner Wasserläufer und nur wenige Waldstrandläufer T. glareola. Am 23. ließen sich die ersten Hausrothschwänzchen hören und um diese Zeit falzten auch schon im höheren Gebirge Auerhahnen und wurden deren einige geschossen. Es blühen Aprikosen und Pflaumen und bei der in den ersten Tagen des April noch zunehmenden Wärme auch Birnen, Kirschen und selbst Zwetschen. Der Reps stellte sich im ersten Drittheil des April in volle Blüthe und der Wald begann zu grünen. Die Zugvögel erschienen jedoch in geringer Zahl und am 8. ließ sich die erste Nachtigall hören, später aber nicht mehr bis zum 20. Gewitter, deren eines am 28. März, ein anderes, stärkeres am 4. April sich entlud, übten keine abkühlende Wirkung auf die Temperatur und es entwickelte sich auf den, dem letzteren dieser Gewitter gefolgten warmen Regen die Vegetation nur desto rascher.

Junge Hasen, schon Anfangs März getroffen, werden ziemlich häufig gesehen. Zugvögel kommen, unerachtet des sehr schönen Wetters, wobei die Wärme am 7. April Mittags + 18° erreichte, nicht in gehöriger Zahl und fingen wenig. Schwalben werden nur an wenigen Orten und einzeln gesehen. Am 11. ruft der Kuckuk. Nach mehreren starken Gewittern fiel das Thermometer am Morgen des 14. auf — 2°, im höheren Gebirge bis — 5° und es erfroren in den höheren Lagen Reben-, Nuß-, Eichen- und Buchenschoße.

Die Auerhahne waren in den ersten Tagen des April schon vollständig in die Balz getreten, allein, gleich den Singvögeln, verstummten auch sie wieder während der kalten Tage, wobei es auf dem Hühnerwässerle, in der Nähe des Kaltenbronnens, auf einer Höhe des Murgthals, vorkam, daß etwa 10 Hähne, welche am 13. Morgens zur gewöhnlichen Zeit nicht gefalzt hatten, um 9 Uhr bei Sonnenschein so stark falzten, daß mit Erfolg angesprungen werden konnte.

Die schöne günstige Witterung des Monats Mai berechtigte zu guten Erwartungen für die Vermehrung des Wildes; allein der regnerische und kalte Juni, dessen schlechtem Beispiel der Juli bis in seine Mitte folgte, verdarb sehr viel. Heu- und Frucht-Erndte waren in Folge des günstigen Frühjahres um 10 bis 14 Tage früher als gewöhnlich, und so wurden viele Nester von Feldhühnern, Wachteln und Fasanen während des Brütens verdorben; allein es wurden auch viele verlassene Nester gefunden, und es zeigte sich bald, daß Nässe und Kälte auch den ausgeschlüpften Jungen vielen Nachtheil gebracht, denn die in nur geringer Zahl ausgekommenen Ketten waren schwach, ja nicht selten wurden alte Hühner mit nur einem oder zwei Jungen angetroffen; auch fand man Alte eingegangen, und die meisten Jagddistrikte hatten Ende August beim Aufgehen der Jagd in Allem kaum so viele Hühner aufzuweisen, als deren im März und April noch vorhanden waren. Mit den Fasanen ging es nicht viel besser und Wachteln gehörten in den Jagden der Ebene zu den Seltenheiten.

Auch die Rehe hatten im Frühjahre, obschon der Winter mild gewesen, viel gelitten; allenthalben fand man jährige Rehe und Kitze zahlreich eingegangen, wobei unter der Haut einzelne rothe Flecken und meist entzündete Leber sich herausstellte. Selbst die Hasen, deren erster Satz gut durchgekommen war, vermehrten sich nur gering, obschon von Mitte Juli an wieder schönes warmes Wetter, am 28. sogar mit + 27° eingetreten war und bis Mitte October, mit wenigen einzelnen Regentagen anhielt; es wurden auch viele eingegangene Hasen aufgefunden.

Nach starken Stürmen mit Westwind begann am 19. Oct. Regenwetter, während dessen in den Vorbergen ziemlich viele Schnepfen ankamen.

Das ganze Spätjahr, sowie der December und Januar, blieben gelind. Im Januar waren schöne Tage, wie sonst zur Zeit des Schnepfenstrichs im März nicht selten und am 20. erreichte das Thermometer im Schatten über + 9° und in der Sonne über + 12°. Nur ausnahmsweise gab es des Morgens Reif und Frost, welcher aber nicht mehr als — 2° erreichte. Schnee blieb in der Ebene ganz aus; die Höhen blieben davon bedeckt. Am 19. tobte ein heftiger Sturm, von Gewitter und schwachem Hagel begleitet.

Bei dieser so ungewöhnlich milden Witterung weilten die Schnepfen zahlreich in den Waldungen der Niederungen und es wurden deren noch Ende Januar, oft mehrere, auf Treibjagen angetroffen und geschossen; auch Becassinen kommen im Januar hie und da vor. — Im November war der Entenstrich sehr stark, wiewohl nur wenige Tage, den ganzen December und Januar hindurch zeigten sich aber ohnerachtet der milden Witterung keine Enten mehr, weder auf dem vollen Rhein noch auf Bächen und Lachen. Wildgänse zogen im November nur spärlich durch und es ließen sich den ganzen Winter hindurch keine auf den Feldern nieder. Die Entenfänge hatten im November bessere Ausbeute, als im letzten Jahr, allein seltene Vorkommnisse wurden nicht zu Markt gebracht. Einzelne Ringeltauben blieben noch im Januar, und Mitte December wurde noch eine Truppe brauner Wasserläufer (T. fuscus) an einem Altwasser des Rheins angetroffen. Von Raubvögeln kam der Wanderfalke einigemal vor und Habichte wurden oft geschossen und in Habichtskörben gefangen.

Die Ergebnisse der Treibjagen fielen im Vergleich zu den beiden letzten Jahren etwa um ein Drittheil geringer aus, besonders an Hasen und Fasanen. In den oberen Landesgegenden soll der Rückschlag noch bedeutender gewesen sein.

In den letzten Tagen des Januar wurden schon junge Häslein angetroffen; auch soll nach Zeitungsnachrichten jenseits des Rheins ein Feldhühnernest mit 12 Eiern gefunden worden sein. Im Juni und Anfangs Juli wurden aber aus Ursache der damaligen heftigen Regenstürme viele Feldhühnernester von den Alten verlassen (ich selbst traf Ende October noch ein solches Nest im offenen Felde an) und so dürften jene Eier keineswegs als ein Ergebniß der so gelinden Winterwitterung erscheinen.

— t —

Aus der Pfalz.

(Zu der Frage der Buchen-Ueberhälter oder „Waldrechter". Einige Worte über Erziehung von Nutzholz überhaupt.)

Ich kann der Ansicht ihres Correspondenten (Seite 363, Jahrgang 1862), daß die Frage: ob es überhaupt rathsam und zweckmäßig sei, sogenannte „Waldrechter" beim Räumen der Buchen-Abtriebsschläge überzuhalten? — als zu Gunsten dieser Operation entschieden sei, nicht so ganz beistimmen, d. h. ich glaube, daß es noch eine offene Frage ist, ob man die zu überhaltenden Buchen einzeln oder in kleineren oder größeren Horsten, ja sogar ganzen Theilen von Abtheilungen stehen lassen soll. — Ich stimme dem geehrten Correspondenten darin vollständig bei,

daß bei der Auswahl der Reserve-Stämme sehr häufig gefehlt wird, und daß ein so fehlerhaftes Verfahren mit großen Nachtheilen verbunden sei; — ich wüßte die nachtheiligen Folgen einer schnellen Freistellung von bisher im vollsten Schlusse erzogenen Buchen nicht treffender und kürzer auszudrücken: aber mit dem Ueberhalten einzelner Stämme und der Ansicht, daß man dieselben durch methodische Erziehung dazu tauglich machen könne, kann ich mich nicht einverstanden erklären. —

Wenn es eine ausgemachte Sache der Erfahrung ist, welche überdies durch die Wissenschaft vollständig erklärt wird, daß kaum 5 bis 10 pCt. alter, einzeln übergehaltener Buchen gesund bleiben und noch einen Turnus im vollen, gesunden Wachsthum auszuhalten vermögen, so ist man wohl berechtigt, der Erziehung in Horsten den Vorzug zu geben; insbesondere wenn man bedenkt, wie wenig das starke Buchennutzholz in der Regel gesucht ist, und wie gering sich daher dessen Erziehung lohnt. —

Eine allmählige Freistellung der „Buchen-Waldrechter" fand und findet auch jetzt schon in gewissem Maße statt, denn von der Stellung des Vorbereitungshiebes bis zum Endhiebe vergingen früher 10 bis 20, und vergehen auch jetzt noch viele Jahre, und ich glaube daher, daß mit der methodischen Freistellung und Lichtgewöhnung, wie sie Ihr geschätzter Correspondent eingeführt wissen will, wohl etwas gewonnen wird, daß aber auch sie immer noch nicht ganz dem Verhalten der Buche und der Beschaffenheit ihrer Rinde resp. Epidermis entspricht. —

Wenn durch eine sehr allmählige Freistellung allein schon die Waldrechter vor den gewöhnlich eintretenden Krankheiten könnten bewahrt werden, so müßten wir aus der Zeit, wo die Buchenverjüngungen 2 bis 3 Decennien hinausgezogen wurden, die gesundesten Waldrechter aufzuweisen haben, und doch erinnere ich mich nicht, daß dies wirklich der Fall ist. Ich glaube, daß eine von Jugend auf im Schlusse erwachsene Buche nicht mehr an die totale Freistellung gewöhnt werden kann, selbst wenn man sogleich nach Vollendung des Höhenwuchses, also je nach Lage, Boden ꝛc. nach dem 75. bis 90. Jahre, mit dieser Gewöhnung beginnt und auf sie hinarbeitet. Wenn man nun aber sieht, wie sehr die Buchen den Schluß und die Nachbarschaft lieben, so dürfte dies wohl auch ein Wink für die Art des Ueberhaltens derselben sein, und ein horstweises als diesem Verhalten am meisten entsprechend erkannt werden. —

Zu diesem Zwecke ist es am Besten, in den zu verjüngenden Buchenabtheilungen die wüchsigsten Partien, frische Einbeugungen, Mulden ꝛc., in denen die Bäume überdies am langschaftigsten, also am tauglichsten zu Nutzholz erwachsen, auszusuchen und diese zur Erziehung des nothwendigen starken Nutzholzes zu bestimmen. Diese ausgesuchten Theile wären, sobald der Höhenwuchs vollendet ist, schon durch eine stärker als gewöhnlich gegriffene Durchforstung in den Vorbereitungshieb überzuführen; der Vorbereitungshieb aber muß schon in der Art gestellt werden, daß sämmtliche beherrschte und auch die schwächeren dominirenden Stammklassen entfernt werden. Es ist nothwendig, die Stellung in dieser Art zu wählen, um sowohl durch eine vermehrte Lichteinwirkung die Kronen der Bäume zu einer reichlicheren Samenerzeugung zu befähigen, als auch um die Zersetzung des hier in größerer Menge erzeugten und abfallenden Laubes zu vervollständigen und zu beschleunigen. Gibt es ein Samenjahr, so darf die Stellung nur noch in der Art ergänzt und verbessert werden, daß hinreichende Besamung erfolgen kann, und daß die aufkeimenden Pflänzchen sich die erste Zeit gesund erhalten können. Eine Entfernung der in solchen Lagen häufig vorkommenden hohen Laubdecke wird in den meisten Fällen nothwendig werden, da die abfallenden Bucheln wohl in derselben oder der darunter befindlichen Moderschicht keimen, aber, da die Würzelchen nicht an den Boden gelangen können, nicht fortwachsen, sondern vertrocknen. Ist Besamung erfolgt, so müssen allmählig alle nicht zur Erziehung von starkem Nutzholze tauglichen Stämme wenigstens so weit entfernt werden, daß sich der Aufschlag gesund erhalten und entwickeln kann; dieser Aushieb kann und muß sehr langsam erfolgen, denn einerseits hält sich erfahrungsgemäß der Aufwuchs unter den hochangesetzten Kronen auf frischem Boden viel länger gesund, anderseits müssen alle raschen Uebergänge vermieden werden, um dem verderblichen Einflusse der Sonnenstrahlen auf die zarte, enganschließende Buchenrinde zu begegnen. Da der Zweck dieser Wirthschaftsmanipulation nicht die Verjüngung, sondern nur die Erhaltung der Reserve-Stämme ist, so bleibt dieser Zweck auch der allein maßgebende, und wird auf den Unterwuchs nur in so weit Rücksicht genommen, als er demselben dienen soll; wächst derselbe so weit heran, daß er den unteren Theil des Schaftes der Ueberhälter umschließt und deckt, und daß bei allenfallsigen größeren Lücken sich einzelne Stangen zwischen denselben hinaufschieben, so hat er ihn erfüllt. — Zur Vervollständigung der Unterwuchs-Bestockung kann beinahe unter allen Umständen eine Einpflanzung von Weißtannen stattfinden, da diese Holzart wohl am wenigsten vom Schirme des Oberholzes zu leiden hat. —

In dieser Stellung kann ein derartiger Reserve-Schlag stehen bleiben, bis die Buchen das gewünschte Alter, resp. die gewünschte Nutzbarkeit erreicht haben, und sollen nur noch kranke und nicht ausdauerfähige entfernt werden. — Eine solche Erziehung, — ich möchte sagen im geregelten Fehmelbetriebe, — entspricht gewiß der Natur der Buche am meisten; wie sich überhaupt die Ansicht immer mehr Bahn bricht, daß die Erziehung von vielem, und namentlich von starkem, werthvollem Nutzholze nur bei einem großartigen Compositionsbetrieb, oder bei einer geregelten Plänterwirthschaft thunlich und vortheilhaft ist. Ich glaube zur Bestätigung meiner Ansicht nur auf den Spessart und Schwarzwald verweisen zu dürfen, wo eine großartige Nutzholzwirthschaft zum Handel in's Ausland stattfindet. — Unsere reine Schlagholzwirthschaft hat bei hohen Umtrieben den Nachtheil der Bodenverlichtung, Austrocknung und Vermagerung und also auch erschwerter Verjüngung; bei niedrigen aber ist es nicht möglich, starkes Nutz- und Bauholz in entsprechender Quantität und Qualität zu erziehen; beiden Nachtheilen aber begegnen die obigen Betriebsarten — auch der Compositionsbetrieb verdient den Namen einer eigenen Betriebsart — und dürfte es daher im Interesse des Fortschrittes unserer Wissenschaft sein, dieselben aus- und fortzubilden. —

Zur Erörterung der Frage der Buchen-Ueberhälter im Speziellen; zur Frage der Erziehung von starkem Nutz- und Bauholze im Allgemeinen etwas beigetragen und weitere Anregung gegeben zu haben, ist es allein, was Veranlassung zu diesen Zeilen gegeben hat. Ich glaube, daß diese Erziehung gegenwärtig die wichtigste Frage der Forstwirthschaft bildet, und daß Mittheilungen von Erfahrungen und Beobachtungen, sowie Austausch der Ansichten hierüber, vor Allem aber statistische Angaben über Nutzholz-Erträgnisse — resp. deren Prozent-Verhältniß — bestimmter Waldtheile, verbunden mit genauer Bezeichnung des Alters, der Lage, des Bodens ꝛc. viel lohnender

und viel größerer Nutzen für unsere Waldungen sind, als eine noch so gründliche und in mancher Beziehung auch sehr nützliche Entwickelung von mathematischen Formeln. —

Zum Schlusse erlaube ich mir noch das Urtheil eines Franzosen, welches ich in meinen Briefen finde, hier beizusetzen, denn es bleibt immer interessant, auch die Ansichten von französischen Forstwirthen über unsere Wirthschaftsmethoden zu hören.— „Die Nothwendigkeit, beständig eine Bedeckung des Bodens zu erhalten, hat in Deutschland zu einer sehr eigenthümlichen Behandlungsart geführt, von der wir in Frankreich nichts Aehnliches haben: ich will von den Hochwaldungen mit doppeltem Umtrieb sprechen, welchen man im Spessart begegnet. Die Eiche, welche dort die werthvollste Holzart ist, kann nur sehr schwer im reinen Stande erzogen werden, weil ihr wenig dichtes und ausgezacktes Laubwerk den Boden gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen nicht hinreichend schützt, daher auch dort die Mischung mit der Buche, welche die Bedeckung vervollständigt, gebräuchlich ist. Da aber die Eiche eine Holzart von seltener Lebensdauer ist, welche ihre Hauptdimensionen und in Folge dessen ihren vollen Werth erst im höheren Alter erreicht, während daß die Buche viel jünger genützt sein will, so hat man es ausgedacht, einen doppelten Wald zu schaffen, der eine reine Eichen, deren Umtrieb auf zweihundert Jahre*) festgesetzt ist; der andere Buchen, bildet, unter jenen wachsend, in einer Art eine andere Etage, und wird in demselben Zeitverlaufe zweimal genützt. Obgleich die Hauptfunction von diesen vorzüglich die Bedeckung des Bodens ist, so geben sie doch nichts desto weniger sehr bedeutende Erträge, welche in nicht unmerkbarer Weise das Waldeinkommen vermehren. Dieses System, sehr einfach in seiner Anwendung, ist doch ein Schritt mehr auf dem Wege des Fortschrittes; ein Verjüngungsverfahren mehr intensiv und vervollkommnet, welches aus diesem Grunde auch mehr verbreitet sein dürfte." 195.

Aus Frankreich.

(Thätigkeit der Forstverwaltung. — Forstpersonal. — Erhöhung des Gehaltes der Förster. — Material- und Geld-Ertrag. — Colonial-Waldungen. — Algier. — Forst-, Jagd- und Fischerei-Vergehen. — Fischerei-Verwaltung; künstliche Fischzucht. — Bewaldung der Dünen. — Wiederbewaldung der Gebirge. — Forst-Etat von 1864. — Verkauf von Staatswaldungen. — Forstschule. — Forst-Versammlungen. — Holzhandel. — Holzpreise. — Schonung der Vögel. — Jagd. — Neue Schriften.)

Die von der k. Forstverwaltung entwickelte Thätigkeit, über welche ich im vorigen Jahre berichtete, fährt fort, die Aufmerksamkeit aller mit dem Wald in irgend einer Beziehung Stehenden in Anspruch zu nehmen. Staats- und Forstwirthe sind gespannt über Resultate von Maßregeln, die in ihrer Art bis jetzt einzeln dastehen, und die der Kaiser nicht allein angeregt, sondern selbst überwacht.

Am 1. Januar 1863 bestand das k. Forstpersonal aus:

*) Hier scheint der Schreiber irrig berichtet worden zu sein, denn man läßt die Eichen bekanntlich das doppelte Abtriebsalter der Buchen erreichen.

General-Director	1
Administratoren	2
Conservatoren (1. Kl. 6, 2. Kl. 8, 3. Kl. 15)	29
Inspectoren (1. Kl. 25, 2. Kl. 50, 3. Kl. 50, 4. Kl. 48)	173
Unter-Inspectoren (1. Kl. 71, 2. Kl. 79, 3. Kl. 145)	295
Oberförster (1. Kl. 125, 2. Kl. 116, 3. Kl. 76)	317
Oberförster-Adjuncten (1. Kl. 40, 2. Kl. 21)	61
Oberförster (überzählige)	34
Staatsförster und Forstwege-Wärter	4000
Gemeindeförster	6000

Der Gehalt dieser Förster ist durch Entscheidung vom 20. October v. J. erhöhet worden und sie erhalten jetzt

Forstwege-Wärter . 1. Kl. 700 Frs. 2. Kl. 600 Frs.
Förster der Staatswald. 1. Kl. 700 Frs. 2. Kl. 650 Frs.

nebst freier Wohnung, Holzdeputat und 1 Hekt. Dienstland.

Ueber das Personal der Privat-Waldungen liegen keine Angaben vor, was umsomehr zu bedauern ist, da dieselben einen bedeutenden Antheil an der Holz-Produktion nehmen. Man berechnet als durchschnittlichen jährlichen Ertrag der

	Steres	im Werth von Frs.
Staats- und Kron-Dotation-Waldungen	5 313 662	33 919 373
Waldungen der Gemeinden und Privaten	29 256 833	172 681 152
	34 570 495	206 600 525

Der Natural-Ertrag der zur ersten Kategorie gehörigen Waldungen beträgt im Durchschnitt 5 Steres per Hekt. oder in Geld 40 Frs. Für die zweiten nimmt man 4 Steres, also einen Ertrag in Geld von 24 Frs. per Hekt. an.

Diese Zahlen beschränken sich auf Frankreich. Die Colonial-Waldungen sind nicht mitgerechnet, und doch sind dieselben sehr bedeutend. An Staatswaldungen allein enthält Algier 1 800 000 Hekt., und die einzige Provinz Constantine 1 100 000 Hekt. oder mehr als das Mutterland. — Die herrschenden Holzarten dieser Waldungen sind: Kork-Eiche, Zeen-Eiche, Eiche mit süßer Frucht; Alepo-Kiefer, Ceder, Ulme, Esche, Lebens- und Olivenbaum. Die von der Kork-Eiche bestandene Fläche wird auf 300000 Hekt. angenommen.

Bei einem so ausgedehnten, dem Forstschutze unterworfenen Areal (Staats-, Kron- und Gemeinde-Waldungen) sind die bestätigten Uebertretungen nicht übertrieben. Dieselben nehmen in Folge der Thätigkeit der Beamten mehr und mehr ab. Nach den kürzlich mitgetheilten Erhebungen des Justiz-Ministeriums wurden 56 078 Protokolle errichtet; nämlich:

Forstfrevel	50 943
Fischerei-Vergehen	1 635
Jagdübertretungen	3 500.

Darauf kamen in

	Verurtheilungen	Lossprechungen
Forstsachen	16 594	180
Fischereiwesen	808	51
Jagdangelegenh.	2 660	80

Die Forstverwaltung schloß endlich 27 219 Vergleiche mit Delinquenten ab und erhielten in Folge dieser die Protokolle keine gerichtlichen Folgen.

Ueber die sonstige Thätigkeit der Forstverwaltung während 1862 gibt folgender Auszug aus einer Regierungs-Vorlage an den Senat die genügenden Aufschlüsse.

„Das Decret vom 29. April 1862 hat die Handhabung der Fischerei-Polizei in den schiff- und flößbaren Flüssen, Kanälen

und Gewässern der Forstverwaltung entzogen. Dieser Geschäftszweig wurde der Verwaltung der öffentlichen Bauten übertragen, welche dagegen die Administration der Dünen an erstere übergab. In Folge dieses hat die Forstverwaltung sich beeilt, die zur Bindung des flüchtigen Sandes des Littorals angefangenen Bewaldungs-Arbeiten zu vollenden und durch die Vornahme neuer zu ergänzen."

„Der Ertrag der Schläge in den Staatswaldungen hat die im Etat vorgesehene Summe nicht allein erreicht, sondern noch überstiegen, was umsomehr zu beachten ist, da die Marine ihre ursprünglichen Forderungen vermindert hat."

„Die Verwaltung verfolgt mit derselben Sorgfalt wie in den vorigen Jahren die Einrichtung und Taxation der ihr anvertrauten Waldungen. Durch k. Decrete wurden im Jahr 1862 über die Einrichtung von 214 Forsten, im gesammten Flächen-Inhalt von 74 581 Hekt. statuitirt. Auch wurden 46 Gerechtsamkeiten in Staatswaldungen abgelöst."

„Die Ausführung des Gesetzes vom 28. Juli 1860, über die Wiederbewaldung der Gebirge nahm im Jahre 1862 eine verdoppelte Regsamkeit. Die aufgeforsteten Grundstücke begreifen ein Areal von 8 560 Hekt. und gehören 1 390 Besitzern."

„Die Verwaltung besitzt ungefähr 500 Saatkämpe, welche die Pflanzen zu den vorzunehmenden Pflanzungen liefern sollen. Drei Samen-Kleng-Anstalten wurden errichtet."

„Das Ausroden der Privat-Waldungen ist im Abnehmen. Im Jahr 1862 wurden nur 10 200 Hekt. in Ackerland umgewandelt, während der jährliche Durchschnitt der 10 letzten Jahre sich auf 17 000 Hekt. beläuft."

„Es wurden 2 Mill. Frs. zum Bau von Forststraßen verwendet. 192 Kilom. sind neu gebaut —, 187 Kilom. dagegen verbessert worden."

Aus diesem Actenstück ergeht, daß die seit undenklicher Zeit bestehende, durch das Edikt von 1669 bestätigte Administration des eaux et forêts nur mehr Administration forestière bleibt. Man nahm der Forstverwaltung die Aufsicht über die Gewässer, um die künstliche Fischzucht unter die Leitung des Herrn Coste zu stellen, und ihr aufzuhelfen. Dagegen wird ihre Thätigkeit auf ein ihr näher stehendes Feld angewiesen, nämlich die Bewaldung der Dünen, welche bis jetzt der Verwaltung der öffentlichen Bauten oblag. Es bleiben noch aufzuforsten:

Dünen der Gascogne 11 800 Hekt.

Dünen der Vendée, Morbihan, Charente-Inférieure, Loire-Inférieure, Finistère, Hérault, Basses-Pyrénées 7 500 Hekt.

Zur Ausführung dieser Arbeiten sind 3 000 000 Frs. ausgeworfen worden.

Ein zweiter Punkt der Regierungs-Vorlage bespricht die im Jahr 1862 vorgenommene Wiederbewaldung der Gebirge. Nach einer neueren Berechnung der Forstverwaltung sind 11 416 Hekt. 63 Ar. Gebirgsland zu Wald angelegt worden und zwar:

Nicht gezwungene Bewaldung:

Den Gemeinden und öffentlichen Anstalten zugehöriges Land	5 774 Hekt.	58 Ar.
Den Particularen zugehöriges Land .	1 714 „	15 „
Dem Staate zugehöriges Land . .	1 866 „	03 „
Gezwungene Bewaldung	2 061 „	87 „

Davon sind in Bestand gebracht worden:

durch Saat 8 344 Hekt. 26 Ar.,
durch Pflanzung 3 072 Hekt. 37 Ar.

Es wurden dazu verwendet: 95 403 Kilog. Samen und 22 137 500 Pflanzen verschiedener Holzarten, als da sind: Gemeine Kiefer, Fichte, Lärche, und, wo es anging, Eiche, Schwarzkiefer, Corsische Kiefer, Alepo-Kiefer, Ceder, Ailanthus, Akazie.

Der Ankauf dieses Samens verursachte eine Auslage von 400 000 Frs.; für Pflanzen wurden 150 000 Frs. verausgabt. Um diese Auslagen zu vermindern, wurden aber 7 Samen-Kleng-Anstalten, welche jährlich 15 000 bis 20 000 Pfd. Samen liefern können, errichtet. Auch wurden viele Saatkämpe angelegt, welche zusammen eine Fläche von 330 Hekt. einnehmen. Die also verausgabten Summen belaufen sich auf 1 100 000 Frs. oder 108 Frs. per Hekt.

Diese Summe wird unbedeutend erscheinen, besonders wenn man die bei der Bewaldung der durch die Lawinen, Schluchten, Bergwasser gefährdeten Hochgebirgslagen nöthig gemachten Vorkehrungen in Betracht zieht. Auch drückt der Mangel an Arbeitern, die Unbequemlichkeit in einer Höhe von oft 1800 Met. über dem Meer, sowie die Nothwendigkeit, unter Zelten zu wohnen, auf den Lohn. Auf diese Weise wird man sich erklären, wie z. B. die Beschützung des Bade-Ortes Barrèges vor den Lawinen auf 600 Hekt. 180 000 Frs. zu stehen kommen wird, und daß davon 40 000 Frs. ausschließlich für die Aufforstungskosten ausgeworfen sind.

Daß solche einer großen Nation würdigen Auslagen außerordentliche Ausgaben verursachen, versteht sich von selbst. Daher werden die im Staats-Etat von 1864 für die Forstverwaltung eingetragenen Posten nicht befremden.

Dieselben belaufen sich:

Gewöhnliche Einnahmen	39 921 500 Frs.	
Außerordentliche „	14 000 000 „	
		53 921 500 Frs.
Gewöhnliche Ausgaben	10 815 717 Frs.	
Außerordentliche „ für Bewaldung, Forststraßen	4 000 000 „	
		14 815 717 „
	Ueberschuß	39 105 783 Frs.

Die außerordentlichen Einnahmen sollen durch den Verkauf eines Theils der Staatswaldungen, welche in den Dünen angelegt worden sind, aufgebracht werden, und sollen nur die, welche jetzt auf Harz benutzt werden können, dahin gehören. Der Umstand, daß die Harzgewinnung mit mehr Vortheil durch Private betrieben werden kann, und daß durch den amerikanischen Krieg das Rohprodukt sehr gesucht wird, hat zu dieser Maßregel Veranlassung gegeben. Es sollen damit die nöthigen Maßregeln verbunden sein, damit der durch diese Waldungen bezweckte Schutz gegen Sandwehen nicht zerstört werde.

Die Verantwortlichkeit, welche bei der Ausführung so vieler und so wichtiger forstlichen Maßregeln die Verwaltung trifft, hat es nothwendig gemacht, die Lehrmittel, welche den Forst-Candidaten zur Verfügung standen, auszudehnen. — Unter dem 6. Juni 1862 wurde daher ein neues Regulativ für die k. Forstschule in Nanzig festgesetzt. Es soll künftig der Forstunterricht ertheilt werden durch

1 Director mit dem Rang eines Conservators.
1 Unter-Director mit dem Rang eines Inspectors.
4 ordentliche Professoren mit demselben Range.
2 außerordentliche Professoren mit dem Range von Unter-Inspectoren.

Diese bilden den eigentlichen Lehrer-Convent für den Forst-Unterricht. Sprach-Unterricht, Landwirthschaft werden durch andere Lehrer ertheilt.

Zur Aufnahme-Prüfung für die Forstschule hatten sich 158 Candidaten gemeldet. Für das laufende Forstjahr wurden aber davon nur die 35 besten aufgenommen, so daß jetzt mit den Candidaten von 1861 bis 1862 70 Schüler sich für den Staatsforstdienst ausbilden.

Als Belehrungsmittel und auch um Einheit in die zu treffenden Maßregeln zu bringen, hat die oberste Forstbehörde Zusammenkünfte aller Beamten, welche mit der Aufforstung der Gebirge beauftragt sind, veranlaßt. Man verspricht sich sehr viel von diesen Versammlungen.

Die oben angeführten staatsforstwirthschaftlichen Maßregeln können nur den Ertrag der Waldungen heben und so nach und nach der Einführung von Holz vom Auslande her Einhalt thun. Nach einer mir vorliegenden officiellen Erhebung wurden nämlich:

	eingeführt. Werth in Frs.	Zunahme pCt.	ausgeführt. Werth in Frs.	Zunahme pCt.
1830	22 000 000	—	2 500 000	—
1840	34 900 000	68	5 200 000	104
1850	39 600 000	14	5 600 000	7
1860	57 200 000	46	16 400 000	200
1861	139 800 000	—	26 600 000	—

Im Jahre 1861 wurden eingeführt aus Rußland, Schweden, Norwegen, Zollverein, Belgien, Schweiz: Bauholz für 102 000 000 (darunter für 10 000 000 Eichenholz), Faßdauben 28 000 000. Der Ueberschuß für Brennholz, Rebpfähle 2c.

Die Ausfuhr nach Deutschland, Belgien, England, Spanien, Italien, Algier betrug an Bauholz 22 500 000 (Eiche für 5 500 000 Frs.), Stangenhölzer 1 200 000 Frs. Der Ueberschuß gilt für Brennholz, Faßdauben 2c.

Diese Zahlen, welche sämmtlich nach einem bestimmten unveränderten Einheitspreis berechnet sind, beweisen den Aufschwung, den der Holzhandel in Frankreich genommen hat. Jedoch muß bemerkt werden, daß dieses Jahr die Geschäfte in Holz stocken und daß die Preise in Folge des verstärkten Angebotes und der geringen Nachfrage bedeutend gedrückt sind.

Man notirt in Paris:

	Kubik-Meter.
Eichene Schnittwaaren:	
Echantillon (Bretter von 0,25 Breite, 0,04 Dicke) . . .	185 bis 195 Frs.
Entrevous (Bretter von 0,25 Breite, 0,03 Dicke) . . .	135 „ 142 „
Bauholz in Paris	60 „ 90 „
„ auf den Flößen der Seine, Marne, Aube	55 „
Brennholz.	Decastère.
Nicht geflößt	85 bis 95 Frs.
Geflößt	60 „ 70 „

Holzkohlen per Hectoliter.

Yonne	3,65 Frs.
Marne	3,45 „
Kanäle	3,50 „
Loire	3,30 „
Allier	3,35 „

Im jetzigen Paris wurden diesen Winter nur 800 000 St. Holz zum Heizen verwendet, während das alte Paris mehr als einmal soviel consumirte.

Eine Frage, welche in letzter Zeit große Fortschritte gemacht, ist die der Schonung der Insekten-fressenden Vögel. Ueberall in den Zeitschriften, in der Schule, zu Hause, ja sogar von der Kanzel herab, wird die Nothwendigkeit ihres Schützes besprochen und empfohlen. Die etwas „Deutsch" ausgefallene Uebersetzung der kleinen Schrift des Dr. Gloger aus Berlin hat sehr viel zu diesem Resultate beigetragen, und hat der Minister für Ackerbau auf 1000 Exemplare der zweiten Auflage pränumerirt.

Von allen Seiten kommen Klagen über die diesjährige Jagdausbeute. Der Ertrag war äußerst gering, und wird der fast gänzliche Mangel an Wild der Wildbieberei, besonders mit Drathschlingen, Netzen, zugeschrieben. Es haben sich daher Gesellschaften zur Ausrottung der Wildbieberei gebildet, was um so nothwendiger erscheint, als nach einer amtlichen Erhebung in vielen Gegenden 10 pCt. der Bevölkerung sich mit diesem sauberen Geschäft abgibt. Ueberhaupt wird die Ausübung des Jagdschutzes sehr gefährlich, da im Monat Januar d. J. zwei Förster von Jagdfrevlern erschossen wurden.

Der Mangel an Wild macht, daß man in letzter Zeit sich viel mit dem Leporide, einem aus der gezwungenen Begattung des Hasen und der Kaninchen-Häsin herrührenden Produkt, aufhält. Herrn Roux, Präsident des Ackerbau-Vereins der Charente, ist es gelungen, diese Mestize nach vielen Versuchen hervorzubringen, was bekanntlich viele Naturforscher, u. A. Buffon, nicht zu Stande brachten. Was aber am meisten aufhält, ist, daß diese Bastarde fruchtbar sind, sich ungestört fortpflanzen und zum bedeutenden Handels-Artikel geworden sind, da ihr Wildpret viel schmackhafter als das des Kaninchens ist.

Eine für den National-Ehrgeiz nicht minder wichtige Jagd-Frage hat dieses Frühjahr die cynegetische Welt in Aufruhr gebracht. Der englische Herzog von Beaufort hat nämlich den Wolf im Poitou gejagt. Da er sich zu diesem Zwecke seiner Meute englischer Jagdhunde bedienen wollte, so behaupteten Viele, diese Hunde würden die Wölfe nicht aufnehmen, weil bekanntlich seit dem 9. Jahrhundert dieses Wild aus den vereinigten drei Königreichen verschwunden ist. Die Franzosen behielten Recht und es blieb dem Herzog von Beaufort Nichts anders übrig, als seine Meute zur Hunde-Ausstellung im Bois de Boulogne zu schicken. —

Von neuen Schriften sind seit meinem vorjährigen Berichte erschienen:

A. d'Arbois de Jubainville. Recherches sur le taillis sous futaie. — Nancy. Grimblot.

Mathematische Untersuchungen über den Einfluß von Licht, Schatten und Wärme bei dem Mittelwaldbetrieb. Hat nur wissenschaftlichen Werth.

E. Samanos, fils. Le Système Hugues pour l'extraction de la résine. Bayonne.

Die Harzgewinnung geschieht in Frankreich nach einem eigenthümlichen Verfahren und in ausgedehntem Maßstab an der Seekiefer. Beim Lachten nimmt man nämlich über dem Fuße des Stammes einen 10 Centim. breiten und 15 bis 25 Centim. langen Streifen Rinde mit der Art weg bis auf das Splintholz, und hebt dann mit der Scharre noch einen dünnen Spahn vom Splintholze heraus.

Das Harz fängt dann sogleich zu laufen an, und man sieht es in durchsichtigen Tröpfchen durch die Harzgänge hindurchschwitzen; es läuft dann an der Rinde des Baumes herab und in eine am Fuße des Stammes zur Aufnahme eingekerbte

Grube. Fängt das Ablaufen des Harzes an zu stocken, so erweitert man die Lachte nach oben. Dadurch wird der Weg zur Grube immer länger und der Verlust an Harz im Verhältniß größer. In der Grube selbst sammeln sich viele Unreinigkeiten. Das Système Hugues soll diesem Uebelstande abhelfen durch die Anwendung von trichterförmigen irdenen Gefäßen, welche man immer höher befestigt. Nach comparativen Versuchen auf den k. Privat-Domänen in den Landes soll dadurch der Ertrag an Harz um 75 pCt. erhöhet werden. — Die Brochüre, welche 8 Frs. kostet, scheint nur eine buchhändlerische Spekulation zu sein, da das Verfahren als bekannt vorausgesetzt, nur nebenbei besprochen wird.

Dubois. Travaux de reboisement executés à la charrue forestière dans le Blésois. Blois.

Einen werthvollen Beitrag zur Lehre der natürlichen Verjüngung der Eiche, und der Auflockerung des Bodens mit dem neuen Forstpflug, worauf ich nachträglich zurückkommen werde.

Deval, le feu et l'eau. Gap.

Aufruf an die Besitzer der Allemaden, sich durch die Wiederbewaldung vor den Verheerungen des Wassers zu schützen und sich das ihnen fehlende Heizmaterial zu verschaffen.

De Türkheim. Encore à propos des feuilles mortes. Strasbourg.

Beleuchtet die Frage der Entnahme der Streu in den Waldungen vom Standpunkte des Landwirthes aus. Der Verfasser beweist, daß die Blätter einen schlechten Mist geben und daß man ihre Anwendung leicht durch andere Streumittel ersetzen könnte. Eine preiswürdigere und gelungenere Abhandlung über den angeregten Gegenstand ist mir noch nicht bekannt.

161.

Notizen.

A. Die Bildung von Höheklassen bei Ermittelung der Holzmasse regelmäßiger Bestände führt zu falschen Resultaten.

In dem Januarhefte vom laufenden Jahre schließt Herr Urich eine Darlegung seiner Ansichten über Höheklassenbildung mit einem Ausfall gegen unsere, unter obiger Aufschrift im 1861er Juliheft dieser Zeitung veröffentlichte Abhandlung, indem er behauptet: „daß in einem Bestand, welcher die von uns unterstellte Regelmäßigkeit in dem Bau seiner Bäume aufweise, die Ausscheidung von Höheklassen unmöglich sei, es müßte denn die Höhe eines jeden Baumes mit einem Hypsometer gemessen werden."

Hiermit kann doch wohl nichts Anderes gesagt werden wollen, als: unsere Behauptung, daß die Ausscheidung von Höheklassen in regelmäßigen Beständen zu falschen Resultaten führe, sei, weil diese Ausscheidung unmöglich, baarer Unsinn, oder (wie zum Ueberfluß durch einen späteren Ausspruch des Herrn Urich bestätigt wird): wir verstünden unter einem regelmäßigen Bestand einen Bestand von solcher Beschaffenheit, daß es „stark bezweifelt" werden müsse, ob jemals irgend einem Taxator es eingefallen sei, in einem solchen Bestand Höheklassenbildung auch nur zu versuchen.

Man wird hiernach durch Herrn Urich zu der, wie wir sogleich nachweisen werden, irrigen Annahme verleitet, als sei unsere Definition dafür, was man im taxatorischen Sinne unter einem „regelmäßigen" Bestand zu verstehen habe, eine ganz neue, in sehr enge Grenzen eingeschlossene und jedenfalls sehr ungeeignete. — Wir wollen jedoch beweisen, daß unsere Definition:

I. sowohl mit der von Professor Carl Heyer in seiner „Waldertragsregelung, Gießen 1841" gegebenen übereinstimmt, als auch:

II. mit der von Herrn Urich in dem „1863er Januarheft dieser Zeitung, Seite 33" gegebenen völlig conform ist.

In unserem bestrittenen Artikel, Seite 282 des 1861er Juliheft, unterscheiden wir 2 Gruppen von Beständen:

1. Bestände, welche gleichsam aus 2 oder mehreren, offenbar verschiedenalterigen oder verschiedenwüchsigen Beständen in der Art zusammengesetzt erscheinen, daß eine flächenweise Sonderung nach dem Alter oder Wuchs gedacht werden kann (z. B. wenn durchaus 100jähriges Holz mit durchaus 40jährigem untereinander gemischt vorkommt).

2. Bestände, von denen, zufolge ihrer Regelmäßigkeit, angenommen werden kann, daß Höhen und Reductionszahlen der sie zusammensetzenden Stämme Functionen ihrer Stärken (Durchmesser) seien.

Erstere sind als im taxatorischen Sinne „unregelmäßige", letztere als „regelmäßige" Bestände anzusehen, und wir halten in dem ersten Falle die Bildung von Höheklassen für nothwendig, resp. gerechtfertigt, in letzterem nicht blos für überflüssig, sondern geradezu für fehlerhaft.

Dies vorausgeschickt, können wir nunmehr zu dem versprochenen Beweis übergehen.

ad I. Professor Carl Heyer sagt in seiner erwähnten Waldertragsregelung, Seite 135 und 136, nachdem er die Klassifikation nach der Schaftstärke abgehandelt hat, wörtlich: „eine weitere Klassifikation nach Stammhöhen ist nur in solchen unregelmäßigen*) Beständen erforderlich, worin erstlich Stämme gleicher Schaftstärke dennoch sehr merklich in der Höhe von einander abweichen, und zweitens: wo diese Abweichungen durchgängig untereinander gemischt auf einer Fläche vorkommen. Dagegen können noch so verschiedene Stammhöhen, sobald sie in einem constanten Verhältnisse zu den Schaftstärken stehen, bei der Klassificirung ganz unbeachtet bleiben, weil ihr Einfluß auf den Massegehalt bei den später auszuwählenden Probestämmen sich von selbst ergibt."

Daß wir uns hiernach in der Frage: „welche Bestände sind im taxatorischen Sinn als unregelmäßige und welche als regelmäßige zu betrachten, d. h. in welchen Beständen sollen Höheklassen gebildet werden und in welchen nicht," mit Professor

*) Die Bezeichnung „unregelmäßig" ist hier nicht im taxatorischen Sinne zu nehmen.

Carl Heyer in völliger Uebereinstimmung befinden, ist leicht ersichtlich.

Wir wollen in Beständen, in denen Höhen und Reductionszahlen der Stämme als Functionen der Stärke angenommen werden können (pos. 2), keine Höheklassen gebildet wissen, Heyer in Beständen, in welchen die Stammhöhen in einem constanten Verhältniß zu den Schaftstärken stehen, oder mit anderen Worten, in welchen die Stammhöhen Functionen der Stärken sind.

Wenn wir außer den Höhen auch noch die Reductionszahlen erwähnen, so wird hieraus doch gewiß keine Verschiedenheit unserer mit der Heyer'schen Ansicht gefolgert werden können. Wir erwähnten die Reductionszahlen nur deshalb gleichzeitig mit den Höhen, um dem allenfallsigen Einwand zu begegnen: „wenn auch die Höhen Functionen der Stärken seien, so könnten doch möglicher Weise die Reductionszahlen keine Functionen derselben sein," waren uns aber recht gut bewußt, daß, wenn die Höhen wirklich Functionen der Stärke sind, die Reductionszahlen immer ebenfalls als solche angesehen werden müssen, weil eine Klassificirung gleich starker und gleich hoher Stämme nach der Reductionszahl unthunlich und anerkannter Maßen auch überflüssig ist, indem fast ausnahmslos gleichstarke und gleichhohe Bäume eines und desselben Bestands in ihrer Majorität auch gleichen Habitus — d. h. Reductionszahl — besitzen. — Dies war auch der Grund, weshalb wir die Reductionszahl, obgleich wir dieselbe bei der Definition (sub pos. 2) glaubten erwähnen zu müssen, in unserer angegriffenen Abhandlung späterhin ausdrücklich außer Discussion ließen.

Da wir uns sonach bezüglich derjenigen Bestände, in welchen keine Höheklassen ausgeschieden werden sollen, mit Heyer in vollkommenster Uebereinstimmung befinden, so ist eigentlich selbstverständlich, daß dies auch bezüglich derjenigen Bestände, in denen Höheklassenbildung stattfinden soll, der Fall sein muß; denn von Heyer wie von uns werden nur zwei Arten von Beständen unterschieden, woraus folgt, daß alle nicht unter pos. 2 fallenden Bestände zu den unter pos. 1 genannten gerechnet werden müssen, und daß, wenn die von uns in pos. 2 bezeichneten Bestände mit den von Heyer in gleichem Sinn bezeichneten identisch sind, es auch die von Heyer im entgegengesetzten Sinn bezeichneten mit den von uns unter pos. 1 genannten Beständen sein müssen.

Nichts desto weniger wollen wir, weil die Identität im letzten Fall keine so augenfällige ist, beide Definitionen noch besonders mit einander vergleichen, und zugleich den Grund angeben, weshalb wir die von uns gegebene Definition der Heyer'schen glauben vorziehen zu müssen. — Heyer verlangt die Höheklassenbildung in Beständen, in denen Stämme gleicher Schaftstärke, die sehr merklich in der Höhe von einander abweichen, durchgängig unter einander gemischt vorkommen; wir verlangen dieselbe in Beständen, welche aus zwei oder mehreren verschiedenalterigen oder verschiedenwüchsigen Beständen in der Art zusammengesetzt erscheinen, daß eine flächenweise Sonderung nach dem Alter oder Wuchs gedacht werden kann. Daß wir hierunter Bestände verstehen, in welchen die Höhen der Stämme (die Reductionszahlen lassen wir wieder außer Betracht) keine Functionen der Stärke sind, in denen mithin Stämme gleicher Schaftstärke vorkommen, die sehr merklich in der Höhe von einander abweichen, geht aus unserer entgegengesetzten Definition sub pos. 2 hervor; wir haben aber nicht die Heyer'sche, sondern die angegebene Definition gewählt, weil in jener nicht klar genug ausgesprochen ist, daß, wenn gleichstarke Stämme mit merklich verschiedenen Höhen nur vereinzelt vorkommen (wir bezeichneten solche in unserer angefochtenen Abhandlung als extreme Stammexemplare), die Höheklassenbildung unterbleiben soll, während die von uns gewählte Definition in dieser Beziehung wohl keinen Zweifel läßt.

ad II. In unserem fraglichen Aufsatz hatten wir im Laufe der Discussion (1861er Juliheft, Seite 283) unter Anderem als das Kennzeichen eines „regelmäßigen" Bestands auch hervorgehoben, daß die vorwiegend größere Zahl der einer und derselben Stärkeklasse angehörenden Stämme eine gleiche und zwar (gegenüber den innerhalb der Klasse mehr vereinzelt auftretenden extremen Stammexemplaren) mittlere Höhe besitzen müsse. Herr Urich definirt nun auf Seite 33 des 1863er Januarheftes einen Bestand als regelmäßig, „sobald die gleichstarken Bäume desselben auch bei individueller Verschiedenheit einen symmetrischen Baumtypus aufweisen und (abgesehen von den nach 2 Seiten hin auftretenden und darum sich wieder ausgleichenden Extremen) im Mittel nur geringe Schwankungen in Höhe und Beastungsmenge zeigen."

Müssen wir da nicht fragen, wodurch sich die von Urich als regelmäßig bezeichneten Bestände von den von uns als solche bezeichneten auch nur im Geringsten unterscheiden?

Nachdem in dem in Klammern eingeschlossenen Zwischensatze, der in beiden Definitionen fast gleichlautend ist, die extremen Stammexemplare als nicht beachtenswerth bezeichnet worden sind, wird von Herrn Urich angegeben, daß die gleichstarken Stämme im Mittel nur geringe Schwankungen in Höhe und Beastungsmenge zeigen dürfen, und von uns, daß die einer und derselben Stärkeklasse angehörenden Stämme eine gleiche mittlere Höhe besitzen müssen. Will nun Herr Urich vielleicht glauben machen, daß wir unter einer „gleichen" Höhe eine auf Zolle und Linien gleiche verstünden, oder gibt er zu, daß nach dem Sinn unserer angefochtenen Abhandlung der Ausdruck: „gleiche Höhe" mit dem von ihm gewählten Ausdruck: „geringe Schwankungen in der Höhe" übereinstimme? Herr Dr. Draudt wenigstens (man vergleiche eine Entgegnung desselben auf unseren fraglichen Aufsatz in dem 1861er Octoberheft dieser Zeitung) hat unseren Ausdruck: „gleiche Höhe" jedenfalls nur in diesem Sinne verstanden, wenn er uns bedingungsweise bezeugt, daß unsere Angabe durch die Erfahrung vollkommen bestätigt werde; und wir glauben auch nicht, befürchten zu müssen, daß irgend Jemand, der unseren fraglichen Aufsatz mit vorurtheilsfreiem Auge betrachtet, auf den Gedanken kommt, daß wir von mathematischer Gleichheit hätten sprechen wollen. Wir hatten uns des Ausdrucks: „gleiche Höhe" in demselben Sinne bedient, in dem er in den meisten Schriften über Holzmassenaufnahmen gebraucht zu werden pflegt. — (Zum Ueberfluß vergleiche man unsere im 1862er Juniheft dieser Zeitung, Seite 238 und 239 veröffentlichte Duplik, aus der gewiß mit Sicherheit hervorgeht, daß wir unter „gleichen" Höhen keine mathematisch gleichen verstanden wissen wollen.)

Die in die Urich'sche Definition noch hereingezogene „Beastungsmenge" beeinträchtigt die Uebereinstimmung zwischen Herrn Urich und uns ebenfalls nicht, da wir in unserem fraglichen Aufsatz, wie schon erwähnt wurde, auf jedesmalige gleichzeitige Nennung der Reductionszahl, d. h. „Beastungs- und Wurzelmenge", mit der Höhe ausdrücklich verzichtet hatten. Wenn

ferner im Eingang der Urich'schen Definition angegeben wird, daß die gleichstarken Stämme auch einen „symmetrischen Baumtypus" aufweisen müßten, so wüßten wir nicht, worin dieser „symmetrische Baumtypus" anders bestehen sollte, als darin, daß diese Stämme „im Mittel nur geringe Schwankungen in Höhe und Beastungsmenge zeigen," wie später gesagt wird, so daß wir in jenem Ausdruck nur einer Tautologie begegnen.

Die Uebereinstimmung der Urich'schen mit unserer und resp. der Heyer'schen Definition von „regelmäßig" dürfte daher zur Evidenz dargethan sein, und die Angriffe des Herrn Urich sich somit von selbst als völlig ungerechtfertigte kennzeichnen.

Bevor wir übrigens schließen, müssen wir noch 2 Behauptungen der quästionirten Urich'schen Abhandlung ihrer Sonderbarkeit und Merkwürdigkeit halber einer näheren Betrachtung unterziehen.

A. Herr Urich nimmt das Auftreten unregelmäßiger Bestände als Regel an; das Auftreten regelmäßiger gehört nach ihm zu den Ausnahmen, denn er sagt auf Seite 33 und 34 des 1863er Januarheifts wörtlich: „Die schönen Ideale von regelmäßigen Beständen, wie sich solche die Phantasie bei Stubenbetrachtungen ausgemalt hat, erweisen sich bei genauerer Betrachtung der concreten Bestände sehr häufig als Luftgebilde. Nach unseren Beobachtungen, die sich auf Laub- und Nadelholzbestände beziehen, und sowohl im Gebirge wie in der Ebene angestellt wurden, gehören regelmäßige Bestände zu den Ausnahmen und treten die unregelmäßigen in überwiegender Majorität auf."

Es sollte dies vermuthlich nur ein gegen uns gerichteter Ausfall sein, da wir das Auftreten unregelmäßiger Bestände als den „selteneren" Fall bezeichnet hatten; es ist aber höchst merkwürdig, daß, während Herr Urich und wir mit Professor Carl Heyer in der Definition von „regelmäßig" genau übereinstimmen, nach Heyer's Ansicht (vgl. dessen Waldertragsregelung, Seite 186) die unregelmäßigen Bestände nur „ausnahmsweise", nach Urich's Beobachtungen aber „in überwiegender Majorität" auftreten. Auf Heyer gestützt, dessen Beobachtungen und Erfahrungen doch wohl schwer in's Gewicht fallen dürften, glaubten auch wir, da uns ausreichende eigene Erfahrungen mangeln, die Unregelmäßigkeit eines Bestands als den „selteneren" Fall bezeichnen zu dürfen, und waren daher sehr überrascht, als uns die Ansichten Carl Heyer's in dieser Beziehung als aus Stubenbetrachtungen hervorgegangene Bilder der Phantasie von Herrn Urich bezeichnet wurden.

B. Noch auffallender mußte uns der Urich'sche Ausspruch erscheinen: es müsse „stark bezweifelt" werden, ob es Taratoren gegeben habe, die vor unserem „Warnungsruf" jemals in regelmäßigen Beständen Höheklassen ausgeschieden hätten, während Herr Urich selbst im Eingang seiner fraglichen Abhandlung anführt: „daß die Ansichten darüber, ob die Bildung von Höheklassen in den auf ihre Holzmasse zu untersuchenden Beständen nothwendig sei oder nicht, sehr stark divergiren," und ferner selbst für nöthig hält, auseinanderzusetzen, daß und warum die Höheklassenbildung in regelmäßigen Beständen unterbleiben könne. Auch konnte Herrn Urich doch wohl bekannt sein, daß z. B. Herr Dr. Draudt (vgl. dessen Aufsatz in dem 1861er Octoberheft dieser Zeitung, Seite 400 und 401) unter allen Umständen, also auch in „regelmäßigen" Beständen sich um so genauere Resultate von der Holzmassenaufnahme verspricht, je mehr Höheklassen unterschieden wurden, und daß es mithin namhafte Taratoren gibt, die der Bildung von Höheklassen auch in regelmäßigen Beständen, wenigstens in thesi, das Wort reden.

Diese beiden, sub A und B angegebenen Aeußerungen und Behauptungen des Herrn Urich müßten uns unbegreiflich erscheinen, wenn uns nicht anzunehmen gestattet wäre, daß dieselben nur in einer Art humoristischer Laune zu gelegenheitlichen Ausfällen gegen uns hätten dienen sollen. Es ist aber einleuchtend, daß Pfeile solcher Art nicht den Gegner verwunden können, sondern auf den zurückfallen, der sie entsandte.

Wir wollen jedoch Herrn Urich den Punkt näher bezeichnen, in dem unser fraglicher Aufsatz von ihm, wenn es ihm belieben sollte, leichtlich angegriffen werden kann, und erklären zum Voraus, daß wenn er die für unsere Ansicht vorgetragenen Gründe etwa widerlegen sollte, wir uns besserer Erkenntniß nicht verschließen werden; nur bitten für diesen Fall um weniger Humor und mehr um Gründe.

Der Schwerpunkt unserer angefochtenen Abhandlung liegt nämlich gar nicht darin, daß wir eine neue Definition von im taratorischen Sinne regelmäßigen Beständen hätten geben wollen; wir hielten uns hier ganz an die vorhandene Heyer'sche, und gehen mit Heyer nur darin auseinander, und das ist gerade das Wesentliche unserer Abhandlung, daß, während nach Heyer die Höheklassenbildung (man vergleiche die oben citirte Stelle aus seiner Waldertragsregelung) in „regelmäßigen" Beständen unterbleiben kann, sie nach unserer Ansicht unterbleiben muß, und zwar um deswillen, weil man ohne Höheklassenbildung richtigere Resultate erzielt.

Darmstadt, im März 1863. **F.**

B. Die Vegetation in den Centralkarpathen, insbesondere der Zürbe.

Erfreut, wieder einmal in's echte Hochgebirge zu kommen, benützte ich die mir durch meine Stationirung in Hradek dazu gebotene Gelegenheit, die Thäler und Höhen des Kriwan (7 872 Fuß Meereshöhe) und der zunächst angrenzenden Partien zu durchwandern.

In nachfolgenden Zeilen habe ich versucht, das hiebei Gesehene und Erprobte in treuen Worten darzustellen, ohne auf etwas Anderes, als auf jene Aufmerksamkeit Anspruch zu machen, welche ein gutes Thema, nur von der Feder eines angehenden Fachgenossen bearbeitet, verdient.

Einen herrlichen Septembermorgen des verflossenen Jahres 1862 benützend, brach ich von Hradek auf und wanderte mit Stutzen und Bergstock bewaffnet den Ufern der Bela entlang bis zum Dorfe Kokawa. Von dort in nördlicher Richtung fortschreitend, gelangt man auf eine sanft ansteigende, mit Feldern bebaute Hochebene. Wo diese aufhören, breitet sich ein theils mit Birken, theils mit Wachholderbüschen bewachsenes Weideland aus, welches endlich einem ausgedehnten Hochwaldcomplexe Platz macht. Die größtentheils 50jährigen Bestände desselben sind meist gut bestockt, der gesammte Waldschluß aber durch ziemlich bedeutende Sümpfe an vielen Stellen unterbrochen. Der Grund dieses Uebels liegt theilweise in der Undurchlässigkeit des durch Thonschiefer jüngerer Formation gebildeten Untergrundes, anderentheils aber und zwar zur Hauptsache in dem Umstande, daß die wegen der unmittelbaren Nähe eines hohen Gebirgsstockes häufig fallenden atmosphärischen Niederschläge weder gehörig verdunsten, noch bei der muldenförmigen Gestalt der Oberfläche zur Genüge abzufließen vermögen. Riedgräser und

Moose bedecken die außer dem stagnirenden Wasser stehenden Flächen; einzelne auf Erhöhungen, sowie an den Rändern stockende Stämme sind verkrüppelt und der ganze Habitus der Holzart ein veränderter, gedrückter, zum grellen Gegensatze mit den Stammexemplaren einzelner in der Nähe liegender Partien, die mit schlankem Schafte und saftig grüner Pyramidenkrone im geregelten Schlusse das Bild eines vollendet schönen Normalbestandes bieten. In trockenen Jahren schwindet der Umfang dieser Sümpfe sehr zusammen und könnten dieselben überhaupt durch Ziehung von Haupt- und Seitengräben an den durch Nivellement zu bestimmenden Orten ausgetrocknet und der Cultur wieder zugänglich gemacht werden.

Die hohe Lage dieser Forste (dieses Thal liegt circa 2500 Fuß über dem Meere) erklärt die Rauhheit des Klima's, welche noch durch scharfe Winde, die nicht selten in gefährliche Stürme ausarten, erhöht wird. Der Nordwest ist es besonders, welcher durch orkanartiges Auftreten in den Wäldern dieser Hochebene furchtbare Verheerungen angerichtet und vor etlichen 60 Jahren dieselben größtentheils in Windbrüche verwandelt hat. In Folge der sodann vorgenommenen Aufforstungen sind die jetzt vorhandenen durchschnittlich 50jährigen Bestände entstanden.

Gleichen Unfällen, soviel es die schwache Kraft des Menschen vermag, zu steuern, wurden in neuester Zeit senkrecht auf die sturzgefährliche Richtung Schneußen in Entfernungen von je 500 Klaftern gezogen, da die am Rande derselben stehenden Stämme bei ihrem freien Stande sich fester bewurzeln und dadurch gleichsam einen natürlichen Damm gegen die Wuth des anbrausenden Elementes bilden.

Diese Schneußen wurden sodann durch im rechten Winkel auf dieselben gezogene, 640 Klafter von einander entfernte Quer-Alleen durchschnitten und die derart separirten Waldtheile oder Böden mit ihrem Flächeninhalte von 200 Jochen zum Zwecke der Betriebseinrichtung als Distrikte bezeichnet.

Die herrschende Holzart ist die Fichte, nach ihr tritt die Tanne und Lärche mit beiläufig 0,2 der Mischung auf.

Die beiden letztbenannten Holzarten zeigen jedoch ein schlechtes Gedeihen, daher ihre weitere Einsprengung als theilweises Schutzmittel für die Fichte gegen den Sturm sich durchaus nicht bewähren würde. Frühzeitige Durchforstungen in den in zu dichtem Schlusse erwachsenen Beständen dürften in letzterer Hinsicht eine bei weitem bessere Wirkung erzielen.

Die hier übliche Art der Aufforstung ist die mittelst der Plattensaat in 6schuhiger Entfernung, welche im Allgemeinen ziemlich günstige Erfolge zeigt.

Auf das Gelingen der Culturen häufig sehr störend einwirkend sind die auf frischem, plötzlich freigestelltem Boden alsbald in Menge auftauchenden Unkräuter, welche die Schlagflächen oft derart überwuchern, daß der zwischen denselben emporkeimende Holzwuchs zum großen Theile verdämmt wird. Vorzüglich sind es die Himbeere, der Vogelbeerbaum, der Traubenhollunder, die Heckenkirsche, das langblätterige Weidenröschen und endlich die Heidel- und Preußelbeere, welche durch ihre ausgedehnte Verbreitung als schädlich bezeichnet werden können. Andererseits aber sind sie im Hochgebirge wieder von hohem Nutzen, da sie, mit Ausnahme der beiden letztbenannten Arten, dem Boden die frische Humusdecke erhalten, vermehren und gegen Austrocknung schützen und den zwischen ihnen nach und nach aufwachsenden Pflänzchen gegen Frost und Hitze gedeihlichen Schutz gewähren.

Von den übrigen im Walde und den Schlägen vorkommenden Sträuchern und Kräutern sind zu bemerken:

Der Seidelbast Daphne mezereum, der Wachholder Juniperus communis, der Türkenbund Lilium Martagon, der Eisenhut Aconitum majus und an den feuchten und sumpfigen Stellen die Pestwurz Petasites niveus und verschiedene Arten von Farrenkräutern, Leber- und Torfmoosen.

Nach 3stündigem Marsche über die Ebene gelangt man wieder an die Bela und erblickt die Gehänge der Thäler Ticha und Koprova, welche sich bis zur Spitze des Kriwan, 7872 Fuß über das Meer erheben.

Wir betreten die Region der Alpenwälder. Licht und lichter wird der Schluß, kürzer und gedrungener der Wuchs des Holzes. Die Tanne ist verschwunden. Geröllstrecken und Lawinenzüge durchfurchen den Wald und suchen immer weiter mit den sich ablösenden herabpolternden Steinen und den abrutschenden, Alles zermalmenden Schneemassen in denselben einzudringen. Wenn letztere bei steiler Neigung von großer Höhe abfahren, stürzen sie mit solcher Wucht zu Thale, daß sie dieses durchschneidend noch an der gegenüber liegenden Bergwand hinauf geschoben werden, den Wald zertrümmernd und das Thal mit einem hohen Schneedamme sperrend. Haben endlich Wind und Sonne die Massen zum Schmelzen gebracht und in stürmische Wildbäche verwandelt, dann erst erblickt man die Gräuel der stattgehabten Zerstörung in vollem Umfange. Der tiefaufgerissene Boden und die gähnenden Wurzelkessel, über welche kreuz und quer durcheinander geworfene zersplitterte Stämme mit sperrigen Aesten und gebrochenen Wipfeln liegen, geben ein furchtbares Bild der Kraft dieses Phänomens. Nach und nach überkleidet wieder die Natur freundlich diese Halden mit Gräsern und Holzpflanzen und falls der Ort nicht neuerdings von demselben Uebel heimgesucht wird, sind bald alle Spuren der Verwüstung unter dem Grün der Vogelbeere und der zwischen derselben emporwachsenden Fichte verschwunden.

Von den Stürmen ist in diesen Thälern wenig zu fürchten. Gegen sie schützt sich die Fichte mit tief gegen die Bergwand ausstreichenden, die Felsenspalten durchziehenden Wurzeln, wobei ihr überdies der kurzschäftige gedrungene Wuchs des Schaftes, sowie die tief herabgehende Beästung, welche dem anbrausenden Orkane nur einen geringen Hebelsarm bietet, sehr zu Statten kommt.

Noch widerstandsfähiger breitet theils einzeln, theils in ihrer Vermischung die Zürbe, diese echte Tochter des Gebirges, ihre Aeste mit den tiefgrünen Nadelquasten freundlich aus — ein Bild kräftigen Lebens in einer öden eisigen Welt von Steintrümmern.

Die Zürbe ist es, welche mit ihrer Begleiterin, der Krummholzkiefer den rauhesten Stürmen, den extremsten klimatischen Verhältnissen trotzend, noch die Fichte unter sich zurücklassend, bis zu einer Höhe von 5360 Fuß über dem Meere den obersten Gürtel der Holzvegetation bildet, über welchen hinaus nur Juniperus alpina, Salix repens und die niedliche rothblühende Azelea procumbens — kriechende Sträucher — als letzte Repräsentanten des Holzwuchses zwischen den Kräutern der Alpenweiden vorkommen.

Die Flora dieser letzteren ist im Vergleich mit derjenigen der Centralalpen arm. Weder die purpurnen Glöckchen der

Rhododendron, noch die duftigen Blüthen des Speicks, der Brunelle, Aurikel oder Steinrose bekleiden die umfangreichen Triften. **Gentiana lutea, Anemone alpina, Soldanella alpina, Drias octopetala, Ranunculus glacialis** und einige Species der **Campanulaceen** sind nebst einigen Gräserarten die einzigen Kinder der Alpenflora.

Ueber diese Weiden hinaus erheben sich nackte graue Steinhalden, hie und da spärlich mit Gräsern bewachsen, oft bis in die Waldvegetation hineinreichend. Sie sind der Tummelplatz der flinken Gemse, die bald ruhig äsend, bald in lustigen Sprüngen über das Gerölle hinwegsetzend, Leben in diese steinerstarrten Gegenden bringt. Hochaufgethürmte Felsmassen mit chaotisch durcheinander geworfenem Gerölle, über welches hin nur der rüstige Fuß des geübten Bergsteigers längere Zeit ohne Gefährte zu schreiten vermag, geben eine Ahnung der furchtbaren Umwälzung, welche diese Gebirge seit ihrer Entstehung erlitten.

Diesen durch die trostlose Oede beklemmenden Eindruck verwischend, taucht plötzlich in einer felsenumthürmten Thalwanne der klare Spiegel eines Alpsees auf, der das graue Gestein mit sanftem Wellenschlage bespülend, dem müden Wanderer den tiefen Frieden der umgebenden Natur in die Seele haucht.

> Die Felsen rings bewahren
> Den stillen dunkeln See,
> Und auf den Gipfeln schimmert,
> Der zarte Sommerschnee.
> Der stille See getreulich
> Läßt jedes Blatt erscheinen,
> Die Treue ist zu schauen
> Im Friedlichen und Reinen,

sang Lenau mit sinnigen, tiefgefühlten Worten.

Das Bild der wilden granitnen Felsenzacken und der über sie hinsegelnden Wolken, von den Strahlen der sinkenden Sonne beleuchtet, erscheint in dem klaren Gewässer wie ein Blick in eine Zauberwelt und erweckt im Herzen das Gefühl für das Erhabene, das jedem Naturfreunde mit unvertilgbaren Lettern in die Seele gegraben ist.

Leblos ist die Ruhe dieser Seen. Kein Fisch durchschneidet mit rühriger Floße die Wellen, kein Ruderschlag hat sie jemals gekräuselt, nur abfahrende Lawinen, die, in das Wasserbecken stürzend, donnernd die Fluth aus ihrem altgewohnten Schoß drängen, oder ein einbrechender Orkan, vermögen ihre friedliche Physiognomie in eine stürmische umzuschaffen. Manche derselben liegen sehr hoch, wie z. B. der Smereczinér See, dessen starre Winterdecke selbst die heißen, von Felsenwänden reflectirten Strahlen der Julisonne nur theilweise zu schmelzen vermögen.

Wieder andere thauen oft erst Anfangs Juli auf, wenn Sonne und Südwind die in sie gestürzten Schneemassen endlich gelöst haben. Die tiefer liegenden Becken sind mit Fichten, Zürben und Krummholz umkränzt, zwischen welchen Winters die Gemse die karge Nahrung sucht und im Frühlinge der Jäger dem Birk- und Auerwilde nachstellt, oder dem bereits erwachten Meister Petz auf den Wechsel die schwere Eisenfalle stellt.

Die Gesteinsart des Grundgebirges ist der Granit, der bei seinem reichen Feldspathantheile ziemlich rasch verwittert und einen sandigen, von kleinen Glimmertheilchen glänzenden Lehmboden liefert.

Sein in Verbindung mit Humus auf das Pflanzenwachsthum sehr gedeihliches Einwirken erleidet hier durch die hohe Ortslage und die damit verbundene Rauhheit des Klima bedeutende Beschränkung. Aus denselben Gründen kann dem aus der Verwitterung des (im Thale Ticha vorkommenden) Kalkes entstehenden sandigen Lehmboden nur bedingter Einfluß auf die Holzvegetation zuerkannt werden.

Die Hauptholzart ist die Fichte mit 98 pCt. und die Zürbe mit 2 pCt. Letztere kommt jedoch nur in ganz kleinen Partien von 1/4 bis 1/2 Joch rein, im Uebrigen in Vermischung mit der Fichte vor.

In den von mir in den Thälern des Kriwan vorgefundenen Arvenhorsten habe ich später Stammauszählungen und Wachsthumsanalysen vorgenommen und die auf diese Art gewonnenen Daten zur Aufstellung der beigeschlossenen *Zürbenertragstafel* benützt.

Leider fehlten die 20- bis 80jährigen Bestände gänzlich und mußten die betreffenden Holzmassen nach der bekannten Smalian'schen Formel ermittelt werden. Soviel ist aber aus den gepflogenen Erhebungen mit Gewißheit hervorgegangen, daß der in dieser Tabelle ausgewiesene Wachsthumsgang der letzten Decennien mit dem der Zürbe dieser Gegend vollkommen übereinstimmt.

Die Zürbe verdient wegen des Schutzes, den sie im hohen Gebirge gegen das Herabdrücken des Holzwuchses, Abrutschen von Lawinen, Steinschläge und Zerstörung der fruchtbaren Erdkrume gewährt, ganz vorzüglich die Aufmerksamkeit des Hochgebirgsforstmannes. Die Schönheit und der Wohlgeruch des Holzes ziehen leider dem Baume viele Nachstellungen von Seite der Frevler zu, vor denen ihn selbst sein von jeder menschlichen Wohnung entferntes Vorkommen nur wenig zu schützen vermag. Da überdies der Wuchs der Arve sehr langsam, Samenjahre sich nur in größeren Zeiträumen (kaum alle 5 Jahre) wiederholen und die Häher, sowie auch die Hirten, gierig den Nüßchen nachstellen, so ist ihre geringe Verbreitung, trotz des entsprechenden Standortes nur zu leicht erklärlich.

Das Harz der jungen Triebe liefert den bekannten karpathischen Balsam. Doch habe ich nie jenen Theil der Karpathen, in welchen seine Gewinnung betrieben wird, erkunden können und glaube daher, daß er ausschließlich von den Arven der Centralalpen stammt.

Schließlich muß ich eines im Thale Koprava vorfindigen Zürben-Exemplars erwähnen, das mir durch seinen eigenthümlichen Wachsthum merkwürdig schien.

Hart am Fuße eines 8 Schuh über der Erde hervorragenden Felsens, auf welchen 2 große Steinblöcke derart auflagerten, daß sie circa 5 Schuh über ihre Unterlage vorgeschoben waren und zwischen sich einen Raum von 14 Zoll frei ließen, stand eine Zürbe. Der Schaft des Stammes wuchs nun durch die Spalte, welche jene 2 überhängenden Blöcke bildeten, durch und schlug in dem Erdreich, das auf dem unteren Felsen lag, Wurzeln, während er auf der vorderen freien Seite durch die Spalte Aeste hinaustrieb. Unterhalb dieser Steinklamm maß der Stamm 11 Zoll, während er darüber, wo er gleichsam wieder als neuer Baum emporwuchs, 12 Zoll zum Durchmesser hatte.

Ein weiterer Beweis der großen Reproduktionskraft dieser Holzart ist der, daß hie und da durch Erdabsitzungen gestürzte Stämme, wenn ihre Wurzeln nur noch theilweise in der Erde haften, neue Wipfel bilden und ihre Lebensthätigkeit in noch erhöhterem Grade wie früher äußern.

Ihr gleicht an Zähigkeit und Ausdauer nur die Alpenföhre, welche den Rahmen um die Holzvegetation schließt. Leider ist es jedoch eine traurige, nur durch strenge Maßregeln zu verhindernde Thatsache, daß ihre Ausrottung von Seite der Hirten, welche zum Zwecke größerer Weidegewinnung nicht selten ganze Partien abbrennen, an manchen Orten sehr Platz gegriffen hat.

Diana hatte mir zwar bei meinem Ausfluge nicht gelächelt. Doch schied ich hochbeglückt mit dem Gefühle der genossenen Eindrücke von diesen Bergen, indem ich aus freudig geschwellter Brust ein „Waldes- und Waidmannsheil!“ in die wiederhallenden Felsenwände rief.

Ertragstafel für die Zürbe.

Darstellung des erhobenen Waldwachsthums. — Die Ertragstafel.

Altersjahre	Mittlerer Durchmesser bei 3 Fuß Höhe	Correspondirende Stammgrundfläche	Stammgrundflächen: Summe	Stammgrundflächen: Antheil	Stammzahl	Durchschnittl. Wachsraum eines Stammes	Mittlere Stammhöhe	Mittlere Formzahl für alle Altersabstufungen (Schaftwalzensatz)	Richthöhe	Verhältnißzahl aus Durchmesser und Höhe: $\frac{d^2}{h}$	Kubikinhalt des arithmet. Mittelstammes	Aus den erhobenen Factoren berechnet sich: der Massengehalt	der einjährige Durchschnittszuwachs	Bestandesalter	Holzvorräthe	Zuwachs: für die einzelnen Altersabstufungen	Zuwachs: für das ganze Bestandesalter	Holzmassen-Summe	Holzmassenvorräthe im Mittel aller Altersabstufungen	Nutzungsprocent
	Zoll.	□'	□'			□'	Fß.		Fß.		Kbfß.	Normalklafter à 100 Kbfß. f. M.	Normalklafter à 100 Kbfß. f. M.		Normalklafter à 100 Kbfß. f. M.	Normalklafter à 100 Kbfß. f. M.	Normalklafter à 100 Kbfß. f. M.	Normalklafter à 100 Kbfß. f. M.	Normalklafter à 100 Kbfß. f. M.	
20	1¾	0,017	18,870	—	1110	52	10	0,439	4	0,306	0,10	1,11	0,05	20	1,11	0,13	0,05	11,60	—	—
30	3¼	0,058	34,394	0,001	593	97	14	„	6	0,754	0,46	2,73	0,09	30	2,39	0,16	0,08	29,74	—	—
40	4¾	0,123	35,424	„	288	200	21	„	9	1,074	1,35	3,89	0,10	40	4,00	0,15	0,10	62,49	1,55	—
50	6¼	0,213	50,694	„	238	242	27	„	12	1,447	2,31	5,50	0,11	50	5,50	0,12		110,74	2,20	—
60	7¼	0,287	55,678	„	194	296	30	„	13	1,752	3,27	6,35	0,11	60	6,67	0,11		172,18	2,86	—
70	8¼	0,371	59,187	„	181	318	33	„	14	2,123	4,25	7,70	0,11	70	7,72	0,10		244,65	3,49	—
80	9	0,442	59,670	„	135	426	35	„	15	2,314	6,20	8,39		80	8,77	0,09	0,11	327,63	4,09	—
90	9¼	0,466	61,046	„	131	439	36	„	16	2,376	6,56	8,61		90	9,63	0,09		420,06	4,66	0,0203
100	10¼	0,573	67,614	„	118	489	37	„	16	2,839	8,71	10,29		100	10,60	0,08		521,69	5,21	0,0203
110	11	0,660	75,240	„	114	505	38	„	17	3,184	10,06	11,54	0,10	110	11,44	0,08		632,31	5,75	0,0181
120	11½	0,721	77,147	„	107	538	39	„	17	3,391	11,47	12,29		120	12,29	0,04	0,10	751,39	6,26	0,0164
125	11¾	0,753	75,300	„	100	576	40	„	18	3,451	12,51	12,51		125	12,51			813,44	6,50	—

Schweiger, k. k. Forst-Praktikant.

C. Zur vorläufigen Abwehr und Berichtigung in Sachen der forstlichen Taxation.

Kaum daß meine Feder trocken war von dem im Juliheste erschienenen Artikel, der auf's Neue das eigenthümliche Verhängniß zu constatiren hatte, das auf der mathematischen Seite der Forstwirthschaft lastet: als auch schon wieder ein weiterer charakteristischer Beleg hierzu erscheint. Denn abermals bringt unsere grüne Tagesliteratur — im Junihefte dieser Zeitung, Seite 228 und 229 — ein Beispiel jener unbegreiflichen Opposition, durch welche eine nicht unbedeutende Zahl von Forstwirthen jedwede mathematische Cultur auch ihrer Taxationspraxis glauben discreditiren zu können oder zu sollen. Und fast scheint es, als wenn meine lieben Landsleute ihren bisherigen passiven und activen Widerstand aus dem Privatverkehre heraus vor das öffentliche Forum der Wissenschaft zu bringen und hierin namentlich diejenigen meiner Schüler sich besonders rührig zu erweisen sich veranlaßt fühlten, deren akademisch-mathematische Bildung danach beschaffen war, schon in wenig Jahren „forstwissenschaftlicher“ Praxis wurzel- und wipfeldürr zu werden.

Damit aber Niemand auch nur momentan sich von seinen desfallsigen Forschungen und Entschließungen durch derlei (zur Ehre ihres Verfassers denke ich immer noch: unabsichtliche) Fälschungen täuschen und irre machen lasse: erkläre ich hierdurch jene Arbeit für eine durchaus unmaßgebliche, weil ganz vorschriftswidrig ausgeführte; und das ihr vorgedruckte kurze und absprechende Urtheil für ebenso **unsachverständig als unberechtigt**, und zwar zunächst aus folgenden drei Gründen.

Erstens beliebt es unserem Altenberger, bei diesem seinem Urtheilsspruche gänzlich zu ignoriren, daß, abgesehen von meinen eigenen zehnmal reicheren, auch alle bisher durch die Literatur bekannt gewordenen fremden Erfahrungen (und zwar **alle, ohne jede Ausnahme,** selbst die der ebenfalls in obigem Sinne oppositionellen Herren Baur und Seidensticker vollständig inbegriffen) bei unbefangen sachverständiger Besichtigung das pure Gegentheil von dem bewiesen haben, was er mit seinen 60 Stämmen bewiesen sehen möchte. (Um uns nur auf diese Zeitung, nicht auf andere unserer Schriften zu berufen, vergleiche man: Supplementband 1859, S. 66 bis 77; Zeitung 1861, S. 159 und 407; und S. 442 ff.; 1862, S. 79 ff.) — Zweitens hat derselbe für gut befunden, alle jene Warnungen, Aufklärungen und Bedingungen vollständig unberücksichtigt zu lassen, die ich bei Gelegenheit meiner Berichterstattung über die desfallsigen Arbeiten der Herren v. Seebach, Rob. Micklitz, Judeich und Seidensticker in mehreren der obigen Aufsätze, als unerläßlich für künftige kritische Forscher zur Erlangung eines unbefangenen technischen Urtheils erklärt und begründet habe. — Drittens aber, und das allein schon wäre hinreichend, über die gewaltsame Herbeiführung möglichst ungünstiger Resultate zu erstaunen — hat bei Anwendung meiner Lehren unser Altenberger Forscher nicht etwa blos gegen deren Geist, sondern auch ganz wesentlich gegen deren einfachsten Wortlaut gehandelt. — Wo in aller Welt z. B. habe ich in meiner kurzen Richtpunktsregel die unsinnige Vorschrift gegeben, daß man die Stämme am Stockabschnitte oder gar am Wurzelhalse messen und somit deren Inhalts-

bestimmung auf den unförmlichsten und gesetzlosesten Punkt basiren soll, wie unserem Gegner beliebt? Habe ich nicht vielmehr, und so namentlich auch bei Untersuchung von Formzahlen, überall und ausdrücklich vor den ganz unverhältnißmäßigen Fehler-Einwirkungen einer zu tief gemessenen und durch ungewöhnlichen Wurzelanlauf verunreinigten Grundstärke gewarnt? Sollen wir uns da auch noch über den, die mathematische und forsttechnische Natur der (echten) Formzahlen betreffenden Ausspruch wundern, der ebenso kategorisch als irrthümlich die letzten drei Zeilen der Seite 228 ausfüllt?

Nichtsdestoweniger kann der Wissenschaft auch diese oppositionelle Kundgebung nur willkommen sein. Denn sie setzt mich trotz ihrer unvollkommenen Grundlagen unschwer in die dem Freunde einer möglichst einfachen und sicheren Taxationstechnik erfreuliche Lage, auch aus ihr wie aus ähnlichen früheren den gründlichen Nachweis zu führen, daß ein Forstwirth, um der allezeit fertigste, umstandsloseste und zuverlässigste Massenschätzer zu sein, nichts besseres thun kann, als sich unsere kleine Formzahltafel in seine Brieftasche und unseren Richtpunkt (Punkt der halben Grundstärke) in sein bloßes Auge zu schreiben; sowie daß auch ihre Zahlen zugleich den bereits vom Herrn Oberforstmeister v. Seebach und Herrn Forstrath Judeich hervorgehobenen praktischen Werth der Verwandtschaft zwischen Formzahl und Richtpunktslage in lehrreicher Weise bestätigen.

Für alle vorzugsweise praktischen Leute muß ich daher zu deren Aufmunterung zu Versuchen die Erklärung anschließen, daß jeder meiner hiesigen nur halbwegs fähigen Schüler auf Grund dieser beiden Taxationsprinzipe oder mit den wenigen Blättern meiner Tafel VI. und VII. jedweden und auch den sonst erfahrensten Baumschätzer — so was man vulgo sagt — in den Sack 'rein und 'raus zu schätzen vermag; und daß mein hiesiger Assistent, Herr Förster Jäger, getrost jede Wette eingehen kann, daß er im summarischen Resultate je 5 und 5 Stämme ohne Fällung ebenso sicher und in kürzerer Zeit kubirt, als wenn diese gefällt und dann aus 2 oder 3 Sectionen und Mittenstärken vermessen und berechnet worden wären; — eine Erklärung, deren Richtigkeit Jeder durch einen flüchtigen Besuch von Tharand praktisch hier zu prüfen vermag; hinsichts welcher aber auch sonst Jeder sich am Rande seiner eigenen Schläge leicht selbst die nöthige Ueberzeugung verschaffen kann; namentlich wenn er möglichst nach Anleitung dieser Zeitung von 1862, Seite 81^b (oder nach Seite 391 der 3. Auflage des Meßknechtspraktikums) verfährt. Und was will in Sachen der Taxation der wissenschaftlichste wie der praktischste Forstmann, der überhaupt Mögliches will, noch mehr?

Insofern nun bisher außer den Herren v. Seebach, Rob. Micklitz und Judeich Keiner, und auch von diesen eigentlich nur der letztere über diese Gegenstände in dem nöthigen sachfreundlichen und sachförderlichen Sinne geprüft und berichtet hat; so wolle man mir es nicht übel deuten, wenn ich heute mit der Frage schließe: Gibt es denn in Deutschland keinen Forstmann weiter, der sich nicht blos miß-, sondern auch wohlwollend für die Sache interessirt, und der ihr das kleine Opfer an Zeit zu bringen vermöchte, zu ihrer praktischen Klärung seinerseits etwas beizutragen?

Tharand, im Juli 1863.

Hofrath Prof. M. R. Preßler.

D. Aus französischen Journalen.

1. Aus den Annales forestières.

(Anwendung des Ailanthus glandulosa zur Sandbindung in den russischen Steppen. — Wiederaufforstungs-Versuche. — Anbau der Korkeiche in der Gascogne. — Anbauversuche der Eiche in England.)

Interessant ist jedenfalls die Thatsache, daß ein gewisser Graf Lambert in Südrußland vor etwa 16 bis 17 Jahren den Ailanthus glandulosa L. (zu den Rutaceen nach Decandolle, XX. 7 nach Linné gehörig) behufs der Bindung von Flugsand eingeführt hat, nachdem derselbe die Seestrandskiefer und Akazie erfolglos auf den dortigen, circa 30 Centimeter starken Sandablagerungen angepflanzt hatte.

Der Anbau des Ailanthus war durch Pflanzung, nach vorgängiger Erziehung von Pflänzlingen erfolgt und hat ein so günstiges Resultat geliefert, daß die mit dieser Holzart in Anbau gebrachten Flächen gegenwärtig einen undurchdringlichen Wald bilden.

Viele Gutsbesitzer in der Umgegend von Odessa haben das Verfahren Lambert's nachgeahmt, so daß nunmehr der Ailanthus in Südrußland ziemlich verbreitet ist. Man denkt bereits ernstlich daran, durch Einführung des Seidenwurms außer der nicht unbedeutenden Holznutzung, industrielle Vortheile aus jenen Anpflanzungen zu ziehen.

Gewiß ist der Ailanthus in Folge seiner Eigenschaft, Ausläufer und reiche, kräftige Schößlinge zu treiben, auch für Südfrankreich zu dem angedeuteten Zweck zu empfehlen, und dürfte der Anbau desselben hier um so leichter gelingen, als das Klima seine Entwickelung jedenfalls begünstigt und außerdem die außerordentliche Genügsamkeit dieser Holzart den Anbau derselben selbst auf ganz magerem und trockenem Erdreich zuläßt.

Die Wiederaufforstungsversuche in Frankreich, über welche bereits mehrmals in der Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung berichtet worden ist (man vergleiche den 38. Jahrgang, Seite 191 und 314), nehmen einen erfreulichen Fortgang. Im Budget von 1862 sind 2 000 000 Frs. für Wiederbewaldung verödeter Flächen und Herstellung von Waldwegen eingestellt worden, und das Bestreben des Gouvernements, den beiden bekannten Gesetzen: sur le reboisement des montagnes vom 28. Juli 1860 und sur la mise en valeur des terres communales incultes auch praktisch Folge zu leisten, ist ein unverkennbares.

Die reboisements zerfallen in zwei Kategorien.

1. In solche, deren Ausführung dem eigenen Ermessen der Grundeigenthümer, seien diese der Staat selbst, Gemeinden oder Privaten, verbleibt. Der Staat tritt hier — abgesehen von den durch ihn auf eigenem Gebiet vorgenommenen Aufforstungen — nur anregend und unterstützend auf. Es sind also diese ein Act freier Willkür (daher reb. facultatifs), und können dieselben nicht erzwungen werden. Geschehene Aufforstungen, sowie sonstige Waldverbesserungen werden öffentlich belobt oder mit Geldprämien und Verleihungen von Medaillen in Gold, Silber &c. belohnt, wie dies z. B. in besonders ausgedehnter Weise bei dem premier concours régional en Chalons sur Marne, auf Veranlassung des damaligen Marne-Präfecten am 6. Mai 1861 abgehalten, geschehen ist. Die Wirkung solcher Manipulationen ist bei dem bekannten Sinn der Franzosen für Publicität eine bedeutende.

2. In solche, welche der Staat von den Grundeigenthümern gesetzlich fordert (reb. obligatoires). Es sind diese begreiflich ganz unbedingt nothwendige Wiederbewaldungen, von deren Ausführung die Fruchtbarkeit und Bewohnbarkeit der Gegend abhängt.

Bekanntlich ist es in der Hauptsache der südöstliche Theil Frankreichs, für welchen die Wiederbewaldung eine brennende Tagesfrage ist.

Begrenzt wird derselbe gegen Nordwesten durch eine gebrochene Linie, welche man sich von Macon über Clermont und Toulouse nach Bayonne gezogen denken muß. Begonnen hat man mit der Aufforstung im Frühjahr 1861 in der Nähe der Pyrenäen. In diesem Jahre sind, soweit unsere Kenntniß reicht, etwa:

700 Hekt. Gemeinde-,
150 " Privat- und
700 " Staatswald, also

im Ganzen 1550 Hekt.

in einer Meereshöhe von 500 bis 200 Meter mit Weißtannen, Schwarzkiefern, Kiefern, Lärchen, Aylanthen und Akazien aufgeforstet worden. (Mit letzteren hat man schlechte Geschäfte gemacht, da dieselben in höheren Lagen das Klima nicht vertragen können.) Obige 1550 Hekt. fallen unter den Begriff der facultativen Wiederbewaldungen. Außerdem waren gegen Schluß des Jahres 1861 (von der zweiten Kategorie) etwa 5000 Hekt. in Vorbereitung begriffen und nahezu ebensoviel im Begriff, vorbereitet zu werden. Zum Behuf der stattgefundenen und noch weiter zu effectuirenden Aufforstungen sind in demselben Jahre 4 Samenanstalten und 250 Pflanzgärten angelegt worden (siehe die Mittheilung, Seite 314 des 1862er Jahrganges dieser Zeitung).

Ueber die vorzunehmenden reboisements obligatoires hat man ein förmliches Netz entworfen, um sich stets über den Umfang und das Fortschreiten derselben klar zu sein und gradatim vorwärts zu gehen. Es werde bemerkt, daß der Staat die meisten aus eigenen Mitteln bewirkt. Dieselben beginnen mit Bewaldung der Flußbecken, d. h. derjenigen gegen einander geneigten Gehänge, welche die Schicht- und sonstigen Wasser in convergirender Richtung nach einem gemeinsamen Fußpunkt leiten, von dem aus der Abfluß beginnt. Selbstverständlich wird durch Bewaldung, ja selbst schon Begrasung dieser Gebirgshänge die Gewalt der an ihnen sich herabstürzenden Gießbäche, bevor sie ihr gemeinsames Reservoir erreichen, geschwächt, ihre Wassermasse verringert und dadurch den Ueberschwemmungen*) vorgebeugt, welche in Frankreich schon so unendliche Verwüstungen angerichtet haben.

Die Gesammtheit der Flußbecken bildet also zunächst die Operationsbasis, von welcher ausgegangen wird.

Bis Ende 1861 sind auf 5016,92 Hekt. rebois. obligat. angebahnt und resp. effectuirt worden. Wenn auch nicht gerade auf dieser ganzen Fläche Wald angelegt worden, ist doch wenigstens da, wo dies nicht der Fall, durch Begräsung und Schonlegung die spätere Aufforstung vorbereitet.

Wie schwierig zum Theil diese Arbeiten an den steilen, nackten Gebirgshängen gewesen sind, mag aus der beiläufigen Bemerkung hervorgehen, daß in Baréges zur Bindung des Bodens in je 5füßigem Abstand Pfähle eingeschlagen werden mußten, bevor die daselbst beabsichtigten Weißtannen- und Schwarzkiefern-Saaten ausgeführt werden konnten.

Die Bewaldung des absoluten Holzbodens gewinnt der Thatsache gegenüber an Bedeutung, daß in Folge der sich mehrenden Bevölkerung und auch der vor intensiverer, landwirthschaftlicher Cultur zurückschreckenden Bequemlichkeit der jetzigen Zeit die Urbarisirungen im Wachsthum begriffen sind, obwohl diese nicht ganz auf Kosten des Waldes vor sich gehen. So hat man z. B. im Jahrzehnt 1840 bis 1850 jährlich circa 8000 bis 9000 Hekt. urbar gemacht, dagegen im Jahre 1860 etwa 2000 Hekt., also reichlich das Doppelte der früheren Fläche.

Am ausgebreitetsten sind die wüsten Gelände in der Provence. Dieser Umstand hatte die Akademie zu Aix im Jahre 1859 bis 1860 veranlaßt, einen Preis von 80 Frs. Gold für Denjenigen auszusetzen, welcher in einer kurzen, populären Schrift am besten darzuthun vermöchte, wie besonders in der Provence die Erhaltung und pflegliche Behandlung der Wälder in unmittelbarem Connex mit der Wohlfahrt des Landes stehe.

Charles de Ribbes wurde mit der Prüfung der über die Lösung dieser Frage eingehenden Arbeiten beauftragt. Dieser skizzirte die Gesichtspunkte, von welchen bei Ausarbeitung der verlangten Schrift ausgegangen werden müsse, und verwies auf das bekannte Gesetz vom 28. Juli 1860, welches genügende Anhaltepunkte gebe. Da die Frage von 3 sich gemeldet habenden Concurrenten nicht genügend gelöst wurde, fand eine neue Anregung der Frage von Seiten der Akademie für das Jahr 1861 bis 1862 statt. Gleichzeitig wurde von derselben ein Programm über die Art der Beantwortung hinausgegeben und nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Arbeit mehr eine populäre, als rein wissenschaftliche sein müsse, damit sie, ihrem Zwecke entsprechend, auch wirklich in das Volk eindringe. Behufs etwaiger Bezugnahme auf Thatsachen als abschreckende Beispiele wurde auf die Departements Bouches-du-Rhône, Var, Basses-Alpes und Vaucluse verwiesen.

Ueber den Erfolg dieses neuen Aufrufes zu referiren, sind wir dermalen noch außer Stande, da erst bei der öffentlichen Sitzung der Akademie im Jahre 1863 die Entscheidung über die Preisschrift getroffen werden wird.

Da dieses Referat nun einmal vorzugsweise waldbaulichen Inhaltes ist, so will ich schließlich noch einige Mittheilungen über die Anzucht verschiedener Eichenarten in der Gascogne und in England machen.

Die Korkeiche (Quercus suber L.), auch korsische oder abendländische Eiche genannt, wird im südlichen Frankreich und namentlich auf den Steppen der Gascogne viel angebaut.

Diese Holzart liebt sanfte Erhebungen, namentlich Sommerseiten und steigt im Gebirge nicht hoch empor. Sie kommt gleichgut in kieselig-thonigem als in kalkigem Thonboden fort, wenn er nur nicht naß ist.

Ihre Rinden-Entwickelung ist in tiefgründigem Sandboden am besten, obwohl hier das Wachsthum etwas langsamer vor

*) Ueber die Ueberschwemmungen ist in Frankreich bereits viel geschrieben und gesprochen worden. Die ersten directen, wissenschaftlichen Studien über die zwischen den Gewässern und Wald herrschenden Beziehungen hat seit 1850 Belgrand in den Thälern Cousin und Grenetière gemacht. Daran schließen sich die Untersuchungen von Jeandel, Cantegril und Bellaud im Jahre 1861 an, über welche versprochener Maßen der geehrte Herr Correspondent sub 161 (siehe Seite 316 des 38. Jahrganges) berichten wird.

sich geht. Ganz besonders empfindlich ist die Korkeiche gegen Spätfröste; daher vermeidet sie ängstlich Oertlichkeiten, welche diesen unterworfen sind.

Sie blüht Anfang Juni und trägt vom 18. bis 20. Jahre an Früchte. Die Eichel reift und fällt im October und November des der Blüthe folgenden Jahres, bedarf also 1½ Jahre zur vollkommenen Reife, und kann Frost durchaus nicht vertragen. Am zweckmäßigsten ist es, die Saat unmittelbar nach dem Abfall der Früchte vorzunehmen. Die jungen Pflanzen sind kräftig und vertragen keinen langen Schutz.

Man verpflanzt die Korkeiche am besten im 10- bis 12jährigen Alter, wo sie gewöhnlich 0,07 bis 0,08 Meter Durchmesser hat. Die Pflanze wird alsdann gewöhnlich als Wildling aus dem Walde genommen, in 2,20 bis 2,80 Meter Höhe mit schiefem Schnitt geköpft und sämmtlicher Zweige beraubt, — also eine Art von Stummelpflanzung gemacht. Der schräge Schnitt muß dann bei der Pflanzung nach Süden oder Südwesten zu stehen kommen, damit die Vernarbung der Wunde leicht und schnell vor sich geht. Die gewöhnliche Pflanzzeit der Korkeiche ist die vom 20. April bis 20. Mai; bei weitem Transport der Pflanzen empfiehlt sich die Zeit vom 15. Februar bis 15. März mehr.

Die 10- bis 12jährige Pflanze hat starke Wurzeln und besonders eine stark entwickelte Pfahlwurzel, die man vor dem Einpflanzen beschneiden muß; es fehlt ihr aber an den eigentlichen feineren Zaserwurzeln.

Was die Pflanzform und Entfernung anlangt, so pflanzt man gewöhnlich im Fünfverband und in 8 Meter Abstand. Das Beschneiden der sich bald in die Aeste verbreitenden, kleinblätterigen Pflanzen darf erst im zweiten Jahr nach der Verpflanzung beginnen und wird hierbei dem Stämmchen die Spitze bis zu etwa 0,60 Meter Höhe belassen.

Die ungefähr 2 Zoll starke Korkrinde wird 10 Jahre nach der Verpflanzung (also im 20- bis 22jährigen Alter des Stämmchens) ohne Bastverletzung mit Sorgfalt abgeschält. Gewöhnlich ist indeß diese erste Rinde nicht zu Stöpseln verwendbar. Etwa 8 Jahre später nimmt man die zweite Rinde ab; aber erst die dritte Rinde (vom 40jährigen Stamm) ist die beste. Der Nettogewinn pro Stamm soll sich auf jährlich 1 Fr. bis 1 Fr. 50 Cent. belaufen; gewiß eine sehr ansehnliche Revenüe, die sich sogar, je älter und stärker der Stamm wird, noch steigert. Die Holzart hat im Allgemeinen ein langsames Wachsthum und eine lange, bis 200jährige Lebensdauer.

Das Holz ist zwar dicht, aber weder als Nutzholz brauchbar (da der Stamm selten gerade ist, und auch gewöhnlich keine bedeutende Höhe erreicht), noch als Brennholz gesucht.

Häufig wird der Korkeiche die Pinus maritima als Bestandesschutzholz beigesäet oder auch beigepflanzt, indem beide in Mischung vortrefflich mit einander gedeihen.

Für die Eichenzucht wird überhaupt in Frankreich in neuerer Zeit viel gethan. Man regenerirt die beiden gewöhnlichsten Eichenarten seit etwa 30 Jahren rein nach deutscher Manier. Besonderheiten in der Anzucht lassen sich nicht aufweisen, dies umsoweniger, als die Franzosen bezüglich des Waldbaues mehr von den Deutschen lernen können, als umgekehrt.

Die Wahrheit dieser Behauptung kann umsoweniger in Zweifel gezogen werden, als sie nachweisbar von der „großen Nation" öfters ausgesprochen worden und anerkannt ist. (Man vergleiche A. F. d'Héricourt, Aprilheft 1861 der Annales forestières.)

Die neueren deutschen Pflanzverfahren, wie z. B. die von Biermans, Buttlar ꝛc. haben sämmtlich ihren Weg nach Frankreich gefunden, und wird namentlich der letzteren Methode von Seiten gediegener französischer Forstschriftsteller eine große Zukunft vorhergesagt.

Auch in England scheint sich neuerdings in Folge der alten Erfahrung: „Necessity is the mother of invention" der Waldanbau und besonders die Eichenzucht mehr zu beleben. Dafür sprechen die beiden neueren Methoden des Eichenanbaues, deren Befolgung man dort anempfiehlt. Loudon macht in seinem Arboretum, von dem richtigen Grundsatz ausgehend: *man müsse der Eiche möglichsten Seitenschutz verschaffen*, den Vorschlag: *den Boden vor Einpflanzung der Eiche mit der schottischen Kiefer (?), der Lärche oder Birke zu bepflanzen.*

Sind diese Pflanzen 1 bis 1,5 Meter hoch, resp. 5 bis 6 Jahre alt, so sollen in gewissen Entfernungen von einander kleine Löcher (nach Angabe Einiger etwa 400 pro Hekt., nach Anderen 700 bis 1200 auf gleicher Fläche) angebracht, und in jedes 5 bis 6 Eicheln gesteckt oder eine Eiche eingepflanzt werden. Dabei wird als besonders wirksam empfohlen, dem mittelst des Grabscheites umgestochenen Boden der Pflanzlöcher etwas Kalk oder ein anderes Düngmittel in erdartigem Zustand beizumischen. Hat man Eicheln gesteckt, so sollen nach etwa 2 Jahren aus jedem Loch die aufgegangenen Pflänzchen bis auf ein einziges ausgehoben werden. Wenn die Eichen etwa 5 bis 6 Jahre alt geworden sind, beschneidet man die unteren Zweige derselben dicht am Stamm und wiederholt diese Operation alle 2 Jahre, bis die Pflanzen das Alter von 30 bis 40 Jahren erreicht haben. Von den vorher gepflanzten Kiefern oder Lärchen ꝛc. läßt man etwa 5000 pro Hekt. bis zum 15jährigen Alter der Eichen stehen; dann wird die Hälfte hiervon entfernt, 10 Jahre später wieder die Hälfte und so fort, so daß das Bestandesschutzholz ganz verschwunden ist, wenn der Bestand 40jährig ist, und dann die Eiche rein erscheint.

Es bedarf wohl kaum eines Hinweises auf die Einträglichkeit dieser Vornutzung des Nadelholzes.

Ein zweites, einfacheres und wohl auch praktischeres Verfahren gibt Alexander Milne an, und zwar ein Verfahren, wie es bereits in dem von Wilhelm dem Eroberer angelegten New-Forest zur Anwendung gekommen ist.*)

Von demselben Prinzip, wie Loudon ausgehend, hat man nach Milne in diesem Wald vollständige Kiefern- oder Fichten-Pflanzungen gemacht, und als diese die Höhe von 1 bis 1,5 Meter erreicht hatten, zwischen sie in regelmäßigen Abständen 4- bis 5jährige, hochstämmige Eichenpflanzen aus der Pflanzschule eingesetzt (wie viel auf die Flächeneinheit, ist nicht angegeben) und zwar so, daß die Eichen, nach Wegnahme des Nadelholzes, einen geschlossenen Bestand bildeten. Zwei bis drei Jahre später wurde zu Gunsten der Eichen der erste Reinigungshieb eingelegt und das Nadelholz von da ab fortwährend bis zu seiner gänzlichen Entfernung in dem Maße vermindert, als es die Eichen beeinträchtigte.

---

*) In England besaß die Krone bis zum Jahre 1861 etwa 16000 Hekt. Pflanz-Eichen-Wälder.

Beim letzten Aushieb des Nadelholzes kann man den Boden bald mit einer neuen Generation desselben bedecken, die unter dem lichten Eichendach freudig emporwächst, den Boden bedeckt hält und dabei fortwährend verbessert.

In dem Falle der Wahl dieser Methode wird der 50jährige Umtrieb für das Nadelholz und der 150jährige für die Eiche empfohlen, so daß man also das Nadelholz während eines Eichen-Umtriebs dreimal zur Nutzung bringt. Hält die Fichte beim zweiten und dritten Turnus nicht aus, so greift man zu der den Schatten mehr liebenden Weißtanne.

Die vorherige Nadelholzpflanzung wird als unnöthig bezeichnet, wenn der Boden bereits mit Gesträuch bewachsen ist, oder einen verkommenen Buschwald trägt.

In Frankreich würde die Ausführung dieser Methode, deren Erfolge man bereits als vorzüglich schildert, folgenden Kostenaufwand pro Hekt. verursachen:

1. Die Fichtensaat oder -Pflanzung . .	50 Frs.
2. die Pflanzung von etwa 1000 Stück hochstämmigen Eichen	100 „
Summe	150 Frs.

Wenn auch dieser Aufwand nicht unbeträchtlich ist, würde es sich doch fragen, ob man diese Methode, im Hinblick auf die Kosten entlastend wirkenden, reichen Durchforstungserträge derselben nicht mit Vortheil da anwenden könnte, wo die Eichen-Anzucht ohne Beihilfe an natürlichen Hindernissen scheitert.

E. Die Botanik der Gegenwart.

Von Professor Julius Roßmann.

(Fortsetzung und Schluß.)

Das Studium der Algen hat uns ferner vortreffliche Aufschlüsse gegeben über geschlechtliche Differenz und den Act der Zeugung, welche wir jetzt bei so einfachen Wesen kennen, daß wir mit vieler Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, sie seien durch die ganze organische Schöpfung verbreitet. Die Erforschung dieser Erscheinungen durch Schleiden, Amici, Schacht, Hofmeister, Pringsheim, Tulasne, Thuret, de Bary, Radlkofer u. A. bildet einen der Glanzpunkte unserer Periode.

Durch die Schwierigkeiten, welche sich der Untersuchung bei den Blüthenpflanzen entgegenstellen, durch die ungemeine Ausdauer, welche man diesen Schwierigkeiten entgegensetzte, durch die Hartnäckigkeit und Heftigkeit, mit welcher man an den gewonnenen Resultaten festhielt, durch das fortwährende Apelliren an die Thatsachen, die man Jedem durch das Mikroskop erweisen wolle, endlich durch das offene Eingestehen, daß man geirrt, namentlich in der Deutung geirrt, aber selbst durch diesen Irrthum zu einer gründlichen Erkenntniß beigetragen habe, gehören diese Studien unzweifelhaft zu den interessantesten und charakteristischsten unserer Zeit. Wir wissen jetzt mit völliger Sicherheit, daß die Erhaltung der Art wenigstens in den meisten Fällen geknüpft ist an das zeitweise Zusammenwirken zweier besonderen Organe, von denen das eine die erste Anlage zum neuen Organismus, die Keimanlage, liefert, das zweite einen Stoff, das sogenannte befruchtende Element, welches mit der Keimanlage in unmittelbare Berührung gebracht, dieselbe erst zu weiterer Entwicklung befähigt und diese Entwickelung wesentlich bestimmt. In der vorausgegangenen Epoche schrieb man mit einiger Gewißheit geschlechtliche Differenz nur den Blüthepflanzen zu, bei den blüthenlosen ließ man ihre Existenz zweifelhaft oder leugnete sie geradezu. Noch in Schleiden's Grundzügen werden die blüthenlosen Pflanzen fast alle auch als geschlechtslose bezeichnet. Jetzt sind nur bei wenigen Abtheilungen Geschlechtsapparate noch nicht mit großer Sicherheit nachgewiesen. Selbst bei den Blüthepflanzen war von Schleiden das Wesen des Zeugungsactes noch so wenig erkannt, daß ein bekannter Mann es wagen durfte, dem Chausseestaube befruchtende Einwirkung zuzuschreiben, ohne eine allgemeine Verspottung fürchten zu müssen. Jetzt kennen wir wenigstens das Morphologische der Erscheinung in zahlreichen Beispielen sehr genau. Gerade hier muß ich es besonders bedauern, nicht in das Einzelne eingehen zu dürfen und nur ein namentlich auffallendes Resultat hervorheben zu können. Es ist sehr bemerkenswerth, daß gerade die einfacheren, unseren Begriffen nach niederen blüthenlosen Pflanzen in der Form der Befruchtung am meisten mit den Thieren übereinstimmen. Während bei den Blüthenpflanzen vielleicht überall der befruchtende Stoff nur durch eine Membran hindurch seine Wirkung äußert, kennen wir wenigstens bei den Algen wie bei den Thieren mit Sicherheit ein unmittelbares Eintreten des geformten befruchtenden Elementes in die Keimanlage, und die Form der befruchtenden Elemente bei den Armleuchter-Arten, den Moosen, den Farnen und den verwandten Abtheilungen stimmt in überraschender Weise mit den Samenfäden der Thiere überein. —

Die zweite Richtung, in welcher die Entwickelungsgeschichte umgestaltend gewirkt hat, habe ich als die morphologische bezeichnet. Ihre Aufgabe ist das Erkennen der im Pflanzenreiche vorkommenden Gestalten in ihrem gestaltlichen Werden, mehr eine Gestaltungslehre, als eine Gestaltenlehre. Diese Untersuchungen sind zuerst den höher zusammengesetzten Pflanzen zu Statten gekommen, und die Bedeutung der Entwickelungsgeschichte tritt bei ihnen umsomehr hervor, als die physiologische Thätigkeit mehr an bestimmte in verschiedener Weise vertheilte Gewebeformen, als an verschiedene zusammengesetzte Organe geknüpft ist. Man hat zunächst kennen gelernt, daß alle die Mannigfaltigkeit, welche uns bei den Blüthenpflanzen entgegentritt, erreicht wird durch die verschiedene Ausbildung und durch die differente Gruppirung von nur ganz wenigen wesentlich verschiedenen zusammengesetzten Organen. Man hat gefunden, daß eine jede Blüthenpflanze sich aufbaut aus einer Axe, welche in zwei durch die Entwickelung verschiedene Theile, Wurzel und Stengel, zerfällt, und aus seitlichen Organen oder Blättern, welche der Stengel an mathematisch-bestimmbaren Stellen aus sich heraustreten läßt. Auch alle Theile der Blüthe haben wir auf diese beiden Grundbegriffe, Blätter und zwischen diesen befindlichen Axentheile, zurückführen gelernt. Zum völligen Verständniß dieser Thatsache konnte uns nur die Entwickelungsgeschichte führen. Welcher mannigfaltigen Ausbildung, welcher verschiedenen physiologischen Thätigkeit ist nicht das Blatt fähig. Als Knospenschuppe dient es dem Schutze gegen atmosphärische Einflüsse, als Laubblatt wesentlich der Ernährung, dem in der Fläche sich aussprechenden Verkehre mit der Außenwelt, als Staubblatt und Fruchtblatt der geschlechtlichen Fortpflanzung, und als Geschlechtshülle, Kelch und Blumenkrone hat es außer gewissen noch nicht weiter erforschten chemisch-physikalischen Functionen wesentliche Aufgaben zum Schutze der Geschlechtsapparate und zur Erleichterung der Befruchtung. Es ist klar, daß mit dieser mannigfaltigen physiologischen Thätigkeit endlich auch die Gestalt und die Structur eine sehr verschiedene werden muß, und daß

nur zahlreiche Beobachtungen normaler und abnormer Entwickelung die Einheit in dieser Mannigfaltigkeit nachzuweisen vermochten. Auch die Stengelglieder als verbindende Träger des in den Blättern sich aussprechenden Entwickelungsganges zeigen uns sehr verschiedenartige Gestaltungen, so daß es nicht einmal möglich ist, nach Form und Geweben allein Stengel und Blatt zu unterscheiden.

Das oben ausgesprochene Gesetz ist es, welches man als die Metamorphose der Pflanzen bezeichnet. Obgleich schon der vortreffliche Malpighi in der Mitte des 17. Jahrhunderts einen beachtenswerthen Grund zur Erkenntniß dieses Gesetzes gelegt hatte, obgleich später Linné und namentlich C. Fr. Wolf dasselbe in mancherlei Erscheinungen erkannt hatten, war es doch erst unser großer deutscher Dichter Göthe mit seinem hellen Auge für die Natur, welcher die vereinzelten Thatsachen in ihrem Zusammenhange erfaßte, und das Gesetz der Einheit, freilich noch durch manche dichterische Anschauung getrübt, in seinem 1790 erschienenen Versuche, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären, aussprach. Man hat es oft getadelt, daß Göthe's Lehre erst dann von den deutschen Botanikern beachtet worden sei, als sie ihnen von Frankreich aus empfohlen worden. Wer so urtheilt, hat den Geist der damaligen Zeit nicht verstanden. Die Metamorphosenlehre stand der ganzen Anschauungsweise und Methode jener Zeit so fern, daß sie keinen Anklang finden konnte, sondern ganz eigentlich als eine wesentliche Grundlage, als ein Grundcharakter unserer Zeit betrachtet werden muß. Es war rein zufällig, daß der erste Anstoß zu ihrer weiteren Bearbeitung von einigen geistvollen, hinter Göthe aber weit zurückbleibenden Franzosen und französisch redenden Schweizern, wie Turpin und De Candolle, ausging. Später wurde sie namentlich in Deutschland fortgebildet, und die größten Verdienste um sie haben sich zwei jetzt noch rüstig arbeitende deutsche Botaniker, Schimper und der treffliche Alex. Braun erworben. Die beiden Genannten, dann die Brüder Bravais und der Mineraloge Naumann haben uns die gesetzmäßige Anordnung der Blätter am Stengel durch zahlreiche gründliche Arbeiten erschlossen und erst in der allerneuesten Zeit haben Hanstein und Nägeli diese mit Structureigenthümlichkeiten der Stengel in Verbindung gebracht; Schleiden, Schacht, Buchenau, Hofmeister, Pringsheim, Payer u. A. haben die Entstehung der Blüthentheile in verschiedenen Familien untersucht. A. Braun insbesondere verfolgte den normalen, in Form, Größe und Structur der Blätter sich aussprechenden Gang der Metamorphose, während Andere eine große Anzahl abnormer, ein sonst verhülltes Gesetz oft in überraschender Weise verrathender Ausbildungen beschrieben; aber trotz dieser mannigfachen und zahlreichen Arbeiten sind doch erst die Grundzüge einer Lehre gezogen, welche weiter zu verfolgen und durch das ganze Reich in's Einzelne auszuarbeiten als eine wesentliche Aufgabe gerade unserer Zeit vorliegt.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß die Pflanzen neue Stengel aus den bereits vorhandenen herausbilden, d. h. sich verzweigen. Es fragt sich nun: haben alle diese Zweige dieselbe Bedeutung, dienen sie nur der Bereicherung? Man hat gefunden, daß dieses bei manchen Pflanzen der Fall ist, daß aber bei den meisten die verschiedenen Functionen an verschiedene Zweige geknüpft sind, daß also die einzelnen Blätter, in welchen sich das Leben der Pflanzen bewegt, von verschiedenen Sprossen hervorgebracht werden. Wir müssen jeden Zweig als Individuum, die verzweigte Pflanze als eine Colonie, einen Stock ansehen, dessen einzelne Glieder bald dieselbe Bedeutung in dem Haushalte des Ganzen besitzen, bald sich in die verschiedenen Bedürfnisse desselben theilen. In letzterem Falle sind die im Verbande lebenden Individuen einander sehr unähnlich in ihrer äußeren Erscheinung und ihrer Lebensdauer. Die Ernährungsindividuen haben stets eine längere Dauer, als die Geschlechtsindividuen, die nach einer einmaligen Erfüllung ihre Aufgabe stets zugleich ihr ganzes Leben beschließen. Wir kennen Pflanzen, deren schon am Embryo vorhandener Hauptstengel außer den wesentlich der Ernährung dienenden Blättern auch die Geschlechtsapparate producirt, und treten hier neue Individuen hinzu, so können sie entweder ganz dieselben Blattorgane hervorbringen oder nur die der Geschlechtsthätigkeit dienenden, in welch' beiden Fällen sie nicht als wesentliche, sondern nur als bereichernde Glieder erscheinen. Dann kennen wir aber andere Pflanzen, deren erster Stengel es niemals zur Bildung von Geschlechtsapparaten bringt, sondern erst die aus ihm hervorgehenden Sproßindividuen, oder vielleicht erst die nächstfolgenden, oder eine noch später auftretende Generation. Es ist also hier eine bestimmte Anzahl von ungeschlechtlich auseinander hervorgehender Generationen nothwendig, bis endlich die geschlechtlichen Individuen auftreten, und männliches und weibliches Geschlecht sind zuweilen an verschiedene Generationen geknüpft. Erfolgt die Bildung dieser verschiedenen, den geschlechtsreifen Individuen nothwendig vorausgehenden Generationen nur in mehreren Jahren, so wird unsere Pflanze erst in einer Reihe von Jahren, wie man zu sagen pflegt, mannbar oder blühreif. Wir können Individuen unterscheiden, denen als Aufgabe wesentlich die Erhaltung des Stockes, die Aufnahme und Fortleitung des rohen Nahrungssaftes zukommt; andere, welche den Austausch gewisser Substanzen mit der Außenwelt zum Zwecke der Ernährung zu besorgen haben; andere, welche zum Schutze dienen; wieder andere, welche die geschlechtliche Functionen zu besorgen haben, und endlich solche, welche mehrere dieser Aufgaben zugleich erfüllen, Individuen, welche alle in wunderbar wechselnden Gruppirungen zu einander stehen, und so wesentlich die Erscheinung bedingen, welche man vor noch nicht langer Zeit als die Tracht der Pflanzen bezeichnete, die man eben nicht weiter beschreiben könne. Die angedeutete Auffassungsweise, die uns den Blick in ein ungemein reiches Gesetz eröffnet, und zugleich eine große Frische und Lebendigkeit in unser Studium des Pflanzenstockes gebracht hat, gehört ganz unserer Zeit an, indem erst in den Jahren 1851 und 1853 die bahnbrechenden Arbeiten Alex. Braun's veröffentlicht wurden. Seit dieser Zeit haben namentlich Irmisch, Wydler und Döll gediegene Beiträge geliefert.

Wie man sieht, bin ich hier über die Tragweite der oben bezeichneten Morphologie hinausgegangen, indem ich Gestalt und Function in wesentlichen Zusammenhang gebracht habe. Und in der That kann es nicht anders sein. Die Gestalt ist uns so lange nur mangelhaft bekannt, als wir sie nicht in ihrer functionellen Bedeutung, ihrer Nothwendigkeit, oder, wenn man lieber will, in ihrer Zweckmäßigkeit erfaßt haben. Wir, die wir großentheils die Pflanzen noch so beschreiben, daß wir uns darauf beschränken, die Form und die gegenseitige Lage der einzelnen Organe anzugeben, sind einem Menschen zu vergleichen, der die Theile einer stille stehenden Uhr beschreibt, nach ihrer Form, Stellung, Befestigungsweise, nach dem Stoffe, aus dem sie bestehen, nach ihrer Farbe, aber ohne Verständniß ihrer

Bedeutung, weil er keine Ahnung davon hat, daß die Uhr auch in Bewegung gesetzt werden könne. Es sind hier namentlich Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Oberfläche und Ernährung als erläuternde Momente für Gestalt, Größe und Anzahl der Zellen und der Laubblätter, dann über die einzelnen Blüthentheile nach Ausbildung, Lagerung und Richtung, welche als nächste Aufgabe unserer Zeit vorliegen, und für welche auch bereits einiges Material gesammelt ist. Es ist auffallend, daß selbst geistvolle Männer solche Untersuchungen, die man als teleologische bezeichnet, mit mißachtendem Auge betrachten. Ist es nicht wunderlich, daß man diesen innigen Zusammenhang zwischen Gestalt und Thätigkeit da selbst anführt, wo er in eclatanter Weise hervortritt, und nur da bedenkliche oder selbst spottende Mienen annimmt, wo versucht wird, diesen Zusammenhang mit Consequenz überall nachzuweisen, wo er eben wirklich besteht. Es scheint, daß die mögliche Verführung der Phantasie zu dieser Mißachtung Veranlassung gegeben hat, welche vielleicht auch geschäftig ist, die Zierrathen einer unverstandenen Uhr für nothwendig und wesentlich zu erklären und ihnen die wunderbarsten Bedeutungen zuzuschreiben, während dem nüchternen und verständigen Blicke keine einzige derselben vorliegt.

Auch auf die einfacheren Pflanzen, bei welchen jener wichtige Gegensatz zwischen Axe und Blätter noch nicht vorhanden ist, hat sich die morphologische Untersuchung erstreckt. Freilich liegen bis jetzt nur wenige vollständige Beobachtungen der Entwickelung vor, aber wir dürfen wohl sagen, daß diese als Muster für alle derartige Untersuchungen dienen können. Daß wir auch bei diesen Arbeitstheilungen nach Individuen haben kennen lernen, welche sich nicht nur in der Structur einzelner Theile, sondern auch in der ganzen Gestalt des Einzelwesens aussprechen, welche uns auf das Lebhafteste an die oben angedeuteten verschiedenwerthigen Individuen der Blüthenpflanzen erinnern, möge ein einziges Beispiel beweisen. In unseren Gräben und Teichen wohnt eine große Anzahl dem unbewaffneten Auge sehr unscheinbarer Arten einer Algen-Gattung, welche der Botaniker Oedogonium nennt, grüngefärbte, fadenförmige, verzweigte Geschöpfe. Ein geschlechtsreifes Individuum erzeugt den weiblichen Geschlechtsapparat und außerdem auf ungeschlechtliche Weise eine besondere Form von Keimen, welche, mit schwingenden Wimpern ausgerüstet, den mütterlichen Organismus verlassen und sich längere oder kürzere Zeit in dem umgebenden Wasser herumbewegen. Sie setzen sich dann an dem weiblichen Geschlechtsapparate fest und erwachsen zu wenig-zelligen zwergigen Pflänzchen, welche mit dem mütterlichen Individuum kaum die entfernteste Aehnlichkeit besitzen. Ihre Aufgabe ist nur die Produktion der befruchtenden Elemente, es sind nur männliche Individuen. Ohne die Entwickelungsgeschichte zu kennen, mußten wir die erzeugende Pflanze und die zwergigen Männchen nicht nur als ganz verschiedene Arten ansehen, sondern sogar verschiedenen Gattungen zuschreiben. Wir sind zu der Ueberzeugung gekommen, daß noch gar manche der Gattungen und Arten, welche wir bis jetzt bei diesen niederen Pflanzen, insbesondere bei den Pilzen, aufgestellt haben, noch als Glieder eines specifisch zusammengehörenden Formenkreises erkannt werden. Das Studium dieser reichen Welt einfacher Geschöpfe, welche uns erst durch das Mikroskop eröffnet wurde, gehört ebenfalls ganz eigentlich unserer Zeit an, und vielleicht wird eben kein Gebiet mit größerem Eifer und mit glänzenderem Erfolge bearbeitet, als gerade dieses. —

Ich habe gleich von vornherein hervorgehoben, daß das Studium der systematischen Botanik in unserer Zeit mehr und mehr in den Hintergrund getreten sei; es ist aber keineswegs auf dem Linné'schen Standpunkte geblieben. Die Zahl der Pflanzen-Arten, welche wir seither haben kennen lernen, ist eine außerordentlich große. Während Linné nur etwa 8000 Pflanzen-Arten unterschied, sind deren jetzt mehr als 100 000 beschrieben. Nicht nur Europa wurde auf das Eifrigste durchforscht, sondern eine große Anzahl von Botanikern zogen in ferne Länder, beseelt von Feuereifer für ihre nur inneren Lohn bietende Wissenschaft, und gar Manchem derselben war es nicht mehr vergönnt, die heimathliche Flora wieder zu sehen. Die Systematik der Pilze, der Algen und Flechten wurde in unserer Zeit erst geschaffen, und die letztgenannten haben ganz neuerdings eine vollständige Umarbeitung durch die Anwendung des Mikroskopes und die Verfolgung der Entwickelungsgeschichte erfahren. Jedes Jahr bringt uns eine große Anzahl neuer Entdeckungen, und zwar selbst aus solchen Ländern, welche in botanischer Hinsicht am besten durchforscht sind. Auch hier nur ein Beispiel. Der erste die Pilze umfassende Band von Rabenhorst's Kryptogamenflora Deutschlands und der Schweiz erschien im Jahre 1844; in der Vorrede zum letzten im Jahre 1848 ausgegebenen Bande theilt uns der Verfasser mit, daß der in Aussicht gestellte Supplementsband zu den Pilzen bereits gegen 1000 Arten umfasse, daß er aber seine Veröffentlichung noch zurückhalte, weil mit jeder Woche Neues einlaufe. Er ist bis jetzt noch nicht erschienen, wie es scheint, wegen der beträchtlichen Veränderungen, welche die Pilzkunde inzwischen erfahren hat.

Die Errungenschaften der Histologie, der Morphologie und Physiologie haben bereits einen bedeutenden Einfluß auf die Systematik unserer Zeit ausgeübt. Es herrscht ein besserer Geist, der sich ausspricht in einer vollständigeren und darum gründlicheren und richtigeren Erfassung des Individuums und der Art, in der Schärfe der umfassenderen Diagnosen, der Vereinfachung und der größeren Sicherheit der Kunstausdrücke, in einem tieferen Erkenntniß der Verwandtschaften und einer wissenschaftlicheren Kritik. Man hat angefangen, wandelbare und schwierige Arten zu cultiviren und den Wechsel in der Erscheinung auf die verschiedenen Bedingungen der Existenz zurückzuführen. Man hat das Vorhandensein von Pflanzen-Bastarden in der freien Natur erwiesen und ist bemüht, solche durch das Experiment sicherer festzustellen. Noch bleibt aber gar Vieles zu thun übrig, wie es bei der unendlich großen Anzahl nothwendiger Beobachtungen und bei dem Herrschen der allgemeinen Richtung, welche bei weitem die größere Anzahl der besten Kräfte für sich in Anspruch nahm und noch nimmt, nicht anders erwartet werden konnte.

Als einen großen Fortschritt müssen wir es betrachten, daß wir jetzt selbst über den Begriff der Art so völlig im Ungewissen sind. Auch das negative Resultat, daß das seither Festgehaltene nicht genüge, ist ja ein wirklicher Gewinn. Noch bis in die neueste Zeit glaubte man mit einer gewissen Größe der Differenz zur Feststellung der Arten ausreichen zu können. Man machte das Urtheil darüber von einem bestimmten, durch zahlreiche Beobachtungen zu erlangenden und zu schärfenden Tacte abhängig oder man suchte sie bestimmter zu fassen, indem man wesentlichere Organe und Charaktere unterschied. Allmählig lernte man einsehen, daß die Größe der Differenz ein in die Natur hineingetragenes Postulat sei. Ist ja doch, um ein sehr auf-

fallendes und nahe liegendes Beispiel aus dem Thierreiche anzuführen, der specifisch verschiedene Wolf dem Schäferhunde ähnlicher, als dieser dem sicher in dieselbe Art gehörenden Dachshunde oder dem Windspiele. Diese Erkenntniß hat eine eben sehr verbreitete Richtung hervorgerufen, welche in ihrer äußersten Ausbildung eine jede unterscheidbare Form als besondere Art ansieht, sobald sich nur keine Uebergänge auffinden lassen. Man hat uns neuerdings mit einer Monographie der deutschen und französischen Brombeersträucher beschenkt, in welcher zwei Arten, welche wir seither unterschieden, in mehr als 200 gespalten sind. Ich will die Verdienste keineswegs bestreiten, welche diese Richtung sich erworben hat, indem sie uns mit großer Ausdauer und wirklichem Scharfblick eine sehr große Anzahl interessanter Formen nachwies, aber ich fühle mich doch mehr hingezogen zu jener umsichtigeren Anschauungsweise, welche verlangt, daß man zunächst durch das Experiment nachweise, jene unterscheidenden Charaktere seien unabhängig von äußeren Einflüssen, seien nicht durch sie hervorgerufen, erhielten sich unverändert, wenn man die Pflanze ganz verschiedenen Bedingungen aussetze. Es ist sehr zu wünschen, daß diesem Verlangen recht vielfach entsprochen würde. Wir kennen Culturen, die eine verhältnißmäßig kleine Anzahl von Pflanzen-Arten viele Jahrhunderte hindurch von Generation zu Generation den verschiedenartigsten Bedingungen aussetzten, die theilweise ein bis jetzt noch sehr unbequemes, für die Zukunft aber vielleicht höchst bedeutungsvolles Resultat geliefert haben. Ich meine die Cultur unserer Nahrungspflanzen. So weit wir im Stande sind, die Geschichte des Weizens, der Gerste u. a. zu verfolgen, müssen wir annehmen, daß gewisse Formen derselben seit Jahrtausenden in den verschiedensten Gegenden sich unverändert erhalten haben. Trotzdem können wir uns nicht entschließen, sie als verschiedene Arten anzusehen, weil die durchaus analogen Formen nahe verwandter Pflanzen, z. B. des amerikanischen Maises, sich in unserem Continente in der That sehr bald als unconstant erwiesen. Es ist zudem auffallend, daß gerade Culturpflanzen uns solche zahlreiche Formenverschiedenheiten zeigen, zu deren Hervorbringung vielleicht bestimmte Bedingungen Jahrhunderte lang eingewirkt haben können. Hat vielleicht die Art selbst ihre Entwickelung, haben sich aus bestimmten Arten unter dem fortdauernden Einflusse eigenthümlicher Verhältnisse Formenreihen entwickelt, die, einmal gebildet, sich dauernd erhalten, oder erst in einer langen Reihe von Generationen wieder zur Stammform zurückkehren oder umgekehrt sich selbst wieder zu neuen Formen fortbilden? Wie weit wirkt hybride Befruchtung in der freien Natur zur Erzeugung neuer Formen, und bis zu welchem Grade sind diese im Stande, sich unverändert zu erhalten und zu vermehren? Man sieht, das sind gewichtige, tiefeingreifende Fragen, deren Nothwendigkeit erst unsere Zeit erwiesen hat, und zu deren Lösung man eifrig bemüht ist, die Materialien zu sammeln. Man hat ausgedehnte, von dem umsichtigen Geiste der Wissenschaft controlirte Culturversuche begonnen, welche wohl erst in einer langen Reihe von Jahren befriedigende Resultate liefern werden. —

Möge es mir gelungen sein, in diesen wenigen Zügen ein im Wesentlichen richtiges und übersichtliches Bild von dem neueren Entwickelungsgange und dem heutigen Zustande unserer Wissenschaft entworfen zu haben. Möge wenigstens aus meiner Darstellung hervorgegangen sein, wie ein reger Geist echter Naturforschung herrscht, der bereits vortreffliche Grundlagen zu einer reichen Entfaltung geliefert hat. —

F. Eine Parallele zwischen Stand- und Kesseltreiben.*)

(Aus den nachgelassenen Papieren von C. E. Diezel.)

Gewiß hat unter allen Jägern keiner die Einführung der Standtreiben auf allen landesherrlichen Jagdrevieren in einem Theile Bayerns, wie sie vor 1848 geschah, mit so großem Vergnügen gelesen, als ich, der ich mich schon vor langen Jahren in dem damals so gern gelesenen Hartig'schen Journale auf das Bestimmteste gegen die Beibehaltung der Kreis- oder Kesseltreiben erklärt hatte.

Die Nachtheile dieser Jagdmethode sind so einleuchtend, daß man wirklich darüber erstaunen muß, wie noch irgend ein Mann vom Fache sie in Schutz nehmen und ihr das Wort reden mag. Dennoch aber findet man Leute, die im Irrthume grau geworden, nicht davon abzubringen sind, sondern in Folge ihrer vieljährigen Gewohnheit auf ihrem alten Wege forttrampeln wollen, wie ein Schiffspferd auf seinem Leinenreiterspfade, ja, die sogar mürrisch den Kopf schütteln, wenn man ihnen beweisen will, daß dieser Weg nicht der rechte sei. —.

Wohlan denn, ich will es noch einmal versuchen, sie auf andere Gedanken zu bringen, indem ich hier einen kurzen Auszug aus jenem Kapitel meines Manuscriptes „Ueber die Jagd mit Schießgewehr," welches vom Hasen handelt, mittheile.

Meiner Ueberzeugung nach spricht nur ein einziger, aber auch um so wichtigerer Grund für die Kesseltreiben. Es ist dieses der Kostenpunkt, der in so vielen Dingen der heutigen Welt alles Andere überwiegt und zu allen Zeiten überwogen hat. Von ihm also will ich zuerst sprechen. —

In Gegenden, wo die Jagdfrohnpflichtigkeit der Unterthanen abgelöst, oder aufgehoben ist, oder nie existirt hat, wird das Kesseltreiben gewissermaßen zur Nothwendigkeit, um bedeutende Geldauslagen zu ersparen.

Angenommen, es werde jedem Treiber nur ein Lohn von 12 Kreuzern pr. Tag bewilligt, was doch gewiß das Minimum desselben ist, so erfordern hundert Treiber schon einen Kostenaufwand von 20 fl. und bei einem Standtreiben von nur einiger Bedeutung darf man nicht wohl weniger als 250 bis 300 Treiber nehmen, weil sonst zu viel Hasen auf den Flügeln durchbrechen; dadurch entsteht eine Auslage, die, wenn die Hasen nicht besonders hoch im Preise stehen, schon einen bedeutenden Theil des ganzen Jagdertrages wegnimmt.

Diesem Uebel nun sucht man dadurch zu entgehen, daß man eine ungleich geringere Anzahl von Treibern, oder wie unsere Altvorderen zu sagen pflegten, eine kleinere Jagens Mannschaft nimmt, dann zwischen dieser die Schützen vertheilt. Begreiflicher Weise muß sich auch der Umfang und die Anlage des Treibens nach diesem Maßstabe richten. Je größer dessen Durchschnitt ist, desto schneller muß anfänglich von allen Seiten zugleich vorgerückt, und beim Beginnen des Treibens weniger auf das Schießen, als auf die möglichst baldige Verengerung des Kreises das allgemeine Augenmerk gerichtet werden.

Diese Jagden sollen dem Vernehmen nach in der nächsten Umgebung von Würzburg in der höchsten Vollkommenheit ausgeführt werden; es soll dabei die größte Ordnung herrschen und fast nie (!?) ein angeschossener Hase verloren gehen.

---

*) Vergleiche Seite 32 dieser Zeitung von 1841.

Bei dieser letzten, meinen bisherigen Beobachtungen geradezu widersprechenden Behauptung finde ich mich beinahe versucht, mit den bekannten Worten der Bibel auszurufen: „Selig sind, die nicht sehen und dennoch glauben." Denn obschon ich diese Versicherung von Leuten hörte, deren Wort mir beinahe so viel gilt, als die eigene Anschauung, so darf ich doch meine Verwunderung hierüber um so unbefangener an den Tag legen, als ich in meinem bisherigen Leben bei allen mir vorgekommenen Kesseltreiben fast nur das Gegentheil, nämlich überall die größte Unordnung vorwalten und eine bedeutende Zahl angeschossener Hasen verloren gehen sah. Ich bemerkte nämlich dabei folgende Mängel und Nachtheile:

a. Diese Treiben gingen sehr langsam und zwar aus dem doppelten Grunde, weil nicht nur das öftere Schießen oder vielmehr Laden, einen bedeutenden Zeitverlust veranlaßte, indem jeder, dessen Flinte leer war, die Treiber neben sich still stehen ließ, um sein Gewehr wieder in gehörigen Stand zu bringen, sondern auch durch das Verfolgen der durchgebrochenen, lahmgeschossenen Hasen und das Aufnehmen und Tragen der getödteten die Treibleute im Vorrücken gehindert und auf mancherlei Weise aufgehalten wurden; endlich auch weil

b. manche Schützen, theils aus Mangel an Kenntniß und Erfahrung im Jagdfache, theils auch wohl aus reiner Selbstsucht die Wehre neben sich still stehen ließen, um desto öfter zum Schuß zu kommen.

Sie fragten nicht darnach, ob durch solche Eigenmächtigkeiten die Ordnung des Ganzen gestört werde, sie fragten nicht, ob man auf solche Weise im wahren Interesse des Jagdbesitzers handle und dem allgemeinen Vergnügen die schuldige Rücksicht widme, sondern sie waren nur mit dem einzigen Gedanken beschäftigt, ihre unersättliche Schießlust zu befriedigen; sie fröhnten blos ihrem blinden Egoismus.

Es wurde dabei unmäßig weit hinausgeschossen, namentlich nach solchen Hasen, die schon außer dem Kreise waren, was noch weit weniger zu entschuldigen ist, als wenn man in den Kreis hinein einen weiten Schuß wagt. Der Grund hiervon möchte nun wirklicher Mangel an einem richtigen Augenmaße, oder blos unbändige Schießbegierde sein, so blieben doch die Folgen davon immer gleich nachtheilig, denn diese Hasen wurden, wie es mit nur wenigen Ausnahmen immer geschieht, wenn man in zu großer Entfernung und von hinten schießt, fast alle kurz, d. h. entweder weidwund oder auf die Keule und Hinterläufe getroffen. Nur die wenigsten Schützen hatten Hühnerhunde bei sich und von diesen wenigen Hunden war wieder oft nur die Hälfte sicher und zuverlässig im Apportiren. Hieraus entstand eine Art von Nothwendigkeit, einen oder zwei Treiber nachzuschicken. Waren diese nun auch, was aber keineswegs von Allen gerühmt werden konnte, ehrlich genug, den in großer Entfernung und außer dem Gesichtskreise des Schützen liegen gebliebenen oder dem Hunde abgenommenen Hasen nicht irgendwo zu verstecken und zu unterschlagen, sondern beizubringen, wozu bisweilen ziemlich viel Zeit erforderlich war, so entstand hieraus doch nicht selten der weitere Nachtheil, daß gesunde Hasen, die dadurch veranlaßte Lücken benützend, glücklich durchkamen.

c. Ich sah ferner, daß nicht blos gute Schützen, denen man so etwas zur Noth noch nachsehen kann, weil sie ihren Posten gehörig ausfüllen, sondern auch mittelmäßige und schlechte sich beigehen ließen, absichtlich Lücken zu bilden, um den Hasen den Weg zu zeigen, den sie einschlagen sollten, was auch wirklich geschah, jedoch meist mit dem allerschlechtesten Erfolge (für das Ergebniß der Jagd und mit dem besten für die Hasen).

Die Dirigenten der Jagd waren nicht im Stande, diesem Unfug entgegenzuwirken, denn theils waren sie von dem Orte, wo dergleichen Unordnungen vorfielen, viel zu weit entfernt, oder durch Hügel und Berge oder Baumfelder oder sonstige Beschränkung des Gesichtskreises gehindert, etwas davon wahrnehmen zu können; theils aber auch wurden die desfalls getroffenen Anordnungen oft ganz unbeachtet gelassen, und ein großer Theil der anwesenden Schützen war ausschließlich nur auf sein Vergnügen bedacht, ohne sich darum zu bekümmern, ob dabei auch der Vortheil des Jagdbesitzers gefördert werde.

(Schluß folgt.)

G. Aufforderung zu Beiträgen zu einem Denkmal für Pfeil.

Von mehreren Seiten ist der Wunsch geäußert, daß den Schülern des verstorbenen Geheimen Oberforstraths Dr. Pfeil, sowie überhaupt allen deutschen Forstmännern, welche dem Andenken desselben den Tribut dankbarer Anerkennung seiner Verdienste zollen möchten, die Gelegenheit geboten werde, sich zur Errichtung eines Denkmals für Pfeil zu vereinigen.

Die Unterzeichneten haben es übernommen, zu diesem Behufe eine Aufforderung an ihre Fachgenossen zu richten, und zugleich einen vorläufigen Plan für die Ausführung zu entwerfen.

In letzterer Beziehung hat die Erwägung über die Wahl des Ortes, wo das Denkmal zu errichten, zu der Ansicht geführt, daß die Oberförsterei Thale am Harze hierzu der geeignetste Ort sein möchte. Pfeil hat bei seinem über 50 Jahre lang fast alljährlich wiederholten Aufenthalte in der Einsamkeit dieses Reviers, hier, wie er selbst sagt (Krit. Blätter, 41. Band, 2. Heft, Seite 118), die genußreichsten Tage seines Lebens gefunden, und in dem nachstehend abgedruckten Gedichte hat er sogar den Wunsch ausgesprochen, daß ihm hier seine einstige Ruhestätte gegönnt werden möge. Der von Pfeil hierzu in der Nähe des bekannten Jagdhäuschens am Dammbachskopfe selbst ausgewählte Punkt, an welchem er bei der Verjüngung des dortigen Buchenbestandes sieben in einem Kreise stehende alte Buchen als diejenigen selbst ausgezeichnet hat, welche sein Grab dereinst beschatten sollten, und deren sorgfältige Pflege und Erhaltung man sich deshalb hat angelegen sein lassen, scheint uns daher umsomehr zur Errichtung des Denkmals vorzugsweise geeignet zu sein, als auch im Uebrigen dessen Lage in dem vielbesuchten Thale'schen Reviere als eine besonders günstige zu erachten sein dürfte.

Ueber Art und Form des Denkmals wird sich erst Beschluß fassen lassen, wenn zu übersehen ist, welche Mittel dazu disponibel werden. Wir glauben jedoch im Sinne unseres alten Meisters zu handeln, wenn wir als Grundidee annehmen, daß ein Granitblock von möglichst großartigen Dimensionen als das geeignetste Material für unseren Zweck zu erachten ist. Würden so reiche Mittel erlangt, um dem Werke der Natur, neben der Widmung in goldenen Buchstaben, und der Eingrabung des nachstehenden Gedichtes in den Stein auch noch eine Beigabe der Kunst hinzufügen zu können, so würde unser Bestreben

vorzüglich darauf gerichtet sein, von Künstlerhand ein treues Brustbild des Verewigten zu erlangen, und dem Gedenkstein einzufügen.

Die Unterzeichneten wenden sich nunmehr an alle verehrten Fachgenossen, und insbesondere an alle Diejenigen, welche der großen Anzahl von Pfeil's Schülern angehören, mit der Bitte, die Errichtung eines Pfeil-Denkmals durch Einsendung von Geldbeiträgen an einen der Unterzeichneten fördern zu helfen.

Sehr erwünscht würde es hierbei sein, wenn in den einzelnen Gegenden die Herren Vorstände der forstlichen Local-Vereine, und in Preußen insbesondere die Herren Oberforstbeamten sich der Einsammlung der Beiträge, vielleicht bei Gelegenheit ihrer Bereisungen zu unterziehen, und die gesammelten Summen, mit einem Namens-Verzeichnisse der Geber, an einen der Unterzeichneten einzusenden die Güte hätten, damit die Mehrkosten vereinzelter Geldsendungen thunlichst vermieden werden.

Ueber Eingang der Beiträge und deren Verwendung, sowie über den Fortgang der Sache überhaupt, wird demnächst in den forstlichen Zeitschriften Mittheilung gemacht, und seiner Zeit Rechnung getragen werden.

Berlin, im Mai 1863.

Das Comité zur Errichtung eines Denkmals für Pfeil.

v. Hagen, Landforstmeister zu Berlin. Aurich, Oberforstmeister zu Pleß. Borggreve, Forst-Candidat zu Chorin. Burckhardt, Forst-Director zu Hannover. v. Cotta, Oberforstmeister zu Tharand. v. Dallwitz, Oberforstmeister zu Königsberg i. Pr. L. Dengler, Bezirksförster zu Carlsruhe. Dobbelstein, Oberjäger und Lieutenant in Berlin. Dr. Grebe, Oberforstrath zu Eisenach. Grunert, Oberforstmeister zu Neustadt-Ew. v. Hagen, Oberforstmeister zu Ilsenburg. v. Hanstein, Oberförster zu Thale. Harig, Forstmeister zu Potsdam. Höffler, Oberforstmeister zu Coblenz. Kohli, Oberforstmeister zu Cöslin. Dr. v. Mantel, Ministerial-Forstrath zu München. Meyer, Oberförster zu Zossen. v. Meyerinck, Oberförster a. D. und Hofmarschall zu Berlin. Dr. Nördlinger, Oberförster zu Hohenheim. Passow, Oberlandforstmeister zu Schwerin. v. Schätzell, Staats-Minister zu Bernburg. Frhr. v. Scheele, Oberforst- und Hofjägermeister zu Berlin. Graf zu Solms, Hofjägermeister zu Dessau. Tramnitz, Forstmeister zu Arnsberg. Ulrici, Oberforstmeister zu Berlin. Frhr. v. Veltheim, Oberjägermeister zu Braunschweig. v. Waldaw, Forstmeister zu Posen.

Tief in des Buchenwaldes Schweigen,
Da liegt ein kleines enges Haus,
Und schaut, umschirmt von hohen Eichen,
Weit in die blaue Fern' hinaus.

Kühn hebt der Bau sich aus den Bäumen,
Zu Füßen liegt der Wälder Grün,
Die Bode hört man unten schäumen,
Die Berge sieht man Abends glüh'n.

Das birgt in seinen engen Räumen
Die schönste, reinste Jägerlust,
Und wenn ich mich dahin kann träumen,
Schwellt mir die Sehnsucht oft die Brust.

Hier ist der Welt Geräusch verklungen,
Hier leb' ich Dir allein, Natur;
Bis hierher ist kein Streit gedrungen,
Hier herrscht der tiefste Friede nur.

Hier spricht der Wind mit Geisterlauten,
Und was er meint, versteh' ich wohl;
Sag' ich auch nicht, was sie vertrauten,
Ist mir das Herz doch davon voll.

Du kleines Haus voll süßem Frieden
Versag' mir niemals ein Asyl,
Und biete einst dem Lebensmüden
Ein stilles Grab als letztes Ziel.

Ist dann mein Name auch vergessen,
Kommt wohl ein Jäger still heran,
Und sagt, wenn er darauf gesessen:
Hier ruht ein alter Jägersmann.

Auch die Unterzeichnete erklärt sich zur Empfangnahme von Geldbeiträgen, welche sie seiner Zeit dem obengenannten Comité übermitteln wird, bereit.

Die Redaction der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung.

H. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

6. Bericht.

	Thlr.	Sgr.
1. Von dem schlesischen Forstverein	50 Thlr.	— Sgr.
2. Durch Herrn Oberforstmeister v. Manteuffel zu Colditz gesammelt	20 „	— „
Summe	70 Thlr.	— Sgr.
Hierzu Summe des ersten bis fünften Berichtes (S. 40, 80, 120, 200 u. 240 d. Ztg.)	405 Thlr.	15 Sgr.
Hauptsumme	475 Thlr.	15 Sgr.

Mit Bezugnahme auf den literarischen Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

J. Bescheinigung.

Die von dem schlesischen Forstvereine auf den Antrag seines Präsidenten, des Herrn Oberforstmeister v. Pannewitz zu Breslau, bei seiner diesjährigen Generalversammlung mir bewilligte Summe von fünfzig Reichsthalern, als Kostenbeitrag zur Fortsetzung meiner Arbeiten über den Schutz der für die Land- und Forstwirthschaft nützlichen Thiere, ist mir aus der Kasse des Vereines richtig gezahlt und von dem Schatzmeister desselben, dem königl. Forstmeister Herrn Tramnitz übersandt worden.

Berlin, den 9. Juli 1863.

Dr. C. W. L. Gloger.

Druckfehler.

Im Juniheft dieses Jahrgangs Seite 231, erste Spalte, Zeile 15 von unten ist zu lesen: „welchem“ statt „jedem“.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1863.

Die Aufhebung der Forstämter oder Forstinspectionen.

Einige bei der begonnenen Debatte noch nicht berührten, dem Einsender dieses aber wesentlich scheinenden Gesichtspunkte dürften hier noch besonders hervorgehoben werden.

Zunächst haben alle Gegner der Forstmeister ihre Verbesserungsanträge nur auf die Ausmerzung dieser Dienststufe concentrirt, sie haben vorausgesetzt, daß man ohne Weiteres ein Glied aus der seitherigen Beamten-Hierarchie herausreißen und die übrigen Dienststufen unverändert lassen könne; sie haben uns kaum angedeutet, daß durch selbstständigere Stellung der Wirthschaftsführer und durch Vermehrung der technischen Räthe im obersten Collegium die entstehende Lücke ausgefüllt werden könne; nachgewiesen haben sie aber nicht, daß dies wirklich möglich und den Waldungen zuträglich sei. — So radikal unsere Gegner mit den Forstmeistern verfahren, so schonend behandeln sie die übrigen Dienststufen. Alle haben ohne Weiteres bei der Directivbehörde die Collegialverfassung als gegeben und selbstverständlich vorausgesetzt. Gerade in diesem Punkt sehen wir aber die schwächste Seite einer Forstorganisation; denn mag das Collegium zusammengesetzt sein, wie es will — vorherrschend aus Finanzmännern, oder aus Technikern mit nichttechnischem oder technischem Director (letztere fehlen übrigens in Deutschland) — so wird man doch in einem Land von nur mäßiger Ausdehnung keine zwei oder mehr Techniker finden, welche alle Localverhältnisse gleichmäßig kennen (nicht blos zu kennen glauben) und sich bezüglich derselben dauernd auf dem Laufenden zu erhalten vermögen. — Kann nun aber ein Collegium nicht aus solchen Personen zusammengesetzt werden, so ist die Garantie, welche man in einer Collegialberathung zu haben glaubt, gar nicht vorhanden. In den technischen Verwaltungszweigen verhält es sich anders, als bei den Gerichten, wo die gleichen Grundsätze auf alle Fälle Anwendung finden müssen. Bei technischen Collegien bewirkt die Collegial-Verfassung die gänzliche Unverantwortlichkeit des Einzelnen, auf dessen Ansicht und Antrag hin allein die jeweilige Entscheidung getroffen wird und getroffen werden muß. —

Diese Uebelstände sind längst erkannt und bestehen überall; unsere Gegner wollen sie aber nur noch vermehren, indem sie eine größere Zahl von technischen Räthen in's Collegium bringen, die einzelnen Mitglieder desselben noch mehr als seither mobil, damit aber das Collegium fortwährend unvollzählig machen. Es bliebe dem Zufall überlassen, ob überhaupt eines der anwesenden Mitglieder die erforderliche zur richtigen Sachbehandlung nothwendige Localkenntniß besitzt.

Wie oft hört man, besonders in Baden, den Ruf „nur keine Generalregeln", und doch will man gerade dort die Forstverwaltung vollends ganz nach französischem Muster centralisiren, worauf dann sicherlich die gefürchteten Generalregeln nicht ausbleiben würden; denn ein Collegium an der Spitze führt mehr oder weniger zu einer Schablonenwirthschaft, sobald es mit einer großen Zahl von Untergebenen unmittelbar zu verkehren hat. — Das Generalisiren taugt bekanntlich selbst in kleinen Ländern nichts; aber eben darum darf man diesem Krebsschaden durch Verstärkung des obersten Collegiums nicht noch weiteren Vorschub leisten, sondern man muß im Gegentheil die Verwaltung zu localisiren suchen.

Als Spitze verwerfen wir darum ein forstliches Collegium unbedingt; dagegen würden wir locale Collegien als Grundlage des ganzen Organismus für etwas sehr Vortreffliches halten. — Wenn jährlich etliche Mal sämmtliche Wirthschaftsführer eines Bezirks unter Vorsitz des Forstmeisters zusammenträten, um über Cultur- und Schlagausführung, über Holzverwerthung und Holzhauerlöhne sich zu berathen; wenn mit dem Ort der Zusammenkunft gewechselt, und je eine Waldbesichtigung damit verbunden würde, so müßten derlei Berathungen von günstigstem förderndstem Einfluß sein. Hierbei würden Wirthschaftsregeln (wo diese treffliche Einrichtung besteht)

weiter in's Detail ausgearbeitet, oder wo sie noch fehlen, allmälig hergestellt; die Anfänger in die Praxis eingeführt, die am Alten Hängenden mit dem erprobten Besseren bekannt gemacht, die Excentrischen gemäßigt, die Trägen ermuntert u. s. f.

Gleichzeitig würden diese Conferenzen, welchen natürlich ein amtlicher Charakter gegeben werden müßte, das wirksamste Gegenmittel sein gegen alle und jede Uebergriffe der Forstmeister. — Die meisten Einwürfe gegen diese Dienststufe können nicht als sachlicher, sondern vorherrschend nur als persönlicher Natur bezeichnet werden, und wir wären in der Lage, sogar noch weitere Einzelheiten dazu liefern zu können. Von ungeeigneten Persönlichkeiten, von einzelnen falschen Maßregeln darf man aber nicht alsbald Veranlassung nehmen, die ganze Einrichtung zu verwerfen; sonst könnte man für jede Dienststufe Beweise ihrer Entbehrlichkeit und Unzweckmäßigkeit beibringen. — Sind unsere Gegner, die unsere Fehler so sorgfältig verzeichnen, in der Lage, den vollständigen Beweis zu führen, daß unter der vermehrten Anzahl von technischen Collegialräthen nicht auch einzelne mit ähnlichen Fehlern behaftete zu finden wären, oder daß die Fehler derselben unschädlich gemacht werden könnten, daß namentlich die höhere Stellung dieser Beamten die Wirkung solcher Fehler nicht nur nicht verstärke, sondern mehr oder weniger aufhebe? So lange darüber die Beweise mangeln, so lange können unsere Gegner nicht erwarten, daß aus den Fehlern einzelner Forstmeister die Unzweckmäßigkeit der ganzen Dienststufe gefolgert werden dürfe. Von Einzelnen darf man nicht ausgehen, wenn man das Richtige treffen will. Gerade unsere Forstmeister-, Inspectors- und Oberforstmeisterstellen sind in alten Zeiten ein Privilegium des Adels gewesen, auch jetzt noch wird im einen oder anderen Land der Adel dabei mehr berücksichtigt, als die sonstige Befähigung; anderwärts läßt man die Anciennetät viel zu sehr entscheiden, nimmt zu wenig Rücksicht auf persönliche Befähigung und noch weniger auf den Charakter, so ist es kein Wunder, wenn sich Uebelstände zeigen.

Der größte Uebelstand liegt, wie schon von Andern angeführt, in der getheilten Leitung und in der Unmöglichkeit einer entsprechenden Theilung der Verantwortlichkeit. Wo der Forstmeister im Weg der Belehrung zu wirken vermag, ist dieser Nachtheil viel weniger zu fürchten, er würde nahezu ganz wegfallen bei unseren oben vorgeschlagenen Bezirks-Collegien, die bis zu einem gewissen Grade auch jede einseitige schroffe Richtung unmöglich machen würden.

Was von anderer Seite bereits für die Beibehaltung der Forstmeister angeführt ist, billigen wir vollkommen; die bloße Revision der Rechnungen genügt in keiner Weise; eine Controle im Walde selbst ist nothwendig und in unseren constitutionellen Staaten sollte der Beweis dafür nicht erst geführt werden müssen, am allerwenigsten im constitutionellsten von allen, in Baden. Die Collegialmitglieder, welche damit bedacht werden sollen, können eine wirksame Controle nur in einem ganz kleinen Ländchen ausüben; die Oeffentlichkeit gewährt eine solche nicht in genügendem Grade und die Uebertragung der Forstprodukten-Verwerthung an die Finanzbehörden wäre in forstlicher und finanzieller Hinsicht ein Mißgriff. — Uebrigens wurde die Controle bisher sehr einseitig aufgefaßt, indem blos die Controle des Materials, nicht aber die viel wichtigere und viel weniger drückende technische Controle der Wirthschaftsführung nebst dem vorbeugenden Einwirken gegen alle übereilte Maßregeln, gegen Einseitigkeit ꝛc. als nothwendig hervorgehoben wurde. **Beide** liegen im Interesse des Waldbesitzers; letztere gewinnt namentlich in den Nutzholzwirthschaften von Jahr zu Jahr eine größere Bedeutung. Wenn ein Wirthschaftsführer, um mit schönen Gelderträgen zu paradiren, das kranke Holz stehen läßt und auf das gesunde greift, so findet das ein von der Direction gesandter Rath ohne von anderwärts gegebenen Wink in 10 Fällen kaum ein Mal; dem Forstmeister sollte aber kein Stamm entgehen. Letzterer kann freilich auch damit einverstanden sein, aber wenn, wie wir vorschlugen, sämmtliche Wirthschafter über die Schlagführung sich jährlich berathen, einzelne Schläge in Gemeinschaft besichtigen, so ist eine solche Plusmacherei unmöglich. — Der Mitarbeiter Nr. 197 will die Controle nur auf die Einnahmen und Ausgaben beschränkt wissen; der Inspector sollte hiernach jeden fehlenden halben Kubikfuß defectiren dürfen, aber gegenüber den gröbsten wirthschaftlichen Mißgriffen schweigen müssen. Wer möchte sich nun zu einer solchen ganz verfehlten Stellung hergeben? Vollends gar für 14 bis 16 preußische Oberförstereien?

Wie leicht kann sich ein Wirthschafter den Dienst machen, er kann fast Alles den Waldhütern überlassen, und wie groß ist die Versuchung dazu für Einzelne, die keine Freude am Wald haben, wenn sie an den Ufern des Bodensees sitzen und ihre controlirenden Vorgesetzten in München, Stuttgart oder Karlsruhe wissen. Haben sie aber einen solchen in der Nähe, so wirkt letztere schon anregend. Wir halten von solchen Beamten nicht besonders viel; mit Hilfe eines tüchtigen Forstmeisters kann man aber den Einen oder Anderen wohl noch herausreißen; ohne solche Einwirkung sind die meisten derartigen Individuen ganz verloren, was man aus der Ferne erst dann entdeckt, wenn der Dienst schon Jahre lang Noth gelitten hat.

Ein anderes Bedenken gegen die Abschaffung der Forstmeister, welches freilich in anderer Art von einzelnen

Gegnern für ihre Ansicht angeführt wird, indem sie sich mit Faust's Famulus bewundern, „wie sie's so herrlich weit gebracht," müssen wir leider für uns noch lange Zeit in Anspruch nehmen; es kam von unserer Seite erst andeutungsweise zur Sprache und liegt in der allerwärts noch ganz ungenügenden Fachbildung; wir wollen von dem oder gar den Lehr- beziehungsweise Bummeljahren absehen und nur an die 2- und 2½jährigen Curse unserer Lehranstalten erinnern, nach deren Absolvirung die Einleitung in die Praxis noch sehr nothwendig ist, welche jedoch in der Regel dem Willen des Einzelnen oder dem Zufall überlassen bleibt. Wo aber nun gar ein sehr bedeutender Theil der Vorbereitungszeit zum Revierförstersdienst in Canzleien abgesessen werden muß (wie in Bayern und Württemberg), da ist die Einleitung eines angehenden Wirthschafters nicht so schnell zu entbehren. Von Cultur- und Schlagarbeiten wollen wir in dieser Hinsicht nicht einmal reden, sondern hauptsächlich auf die Absatzverhältnisse verweisen, die manchmal so complicirt sind, daß sich ein Anfänger für sich allein erst nach Jahren einarbeiten kann, was natürlich nur auf Kosten des Waldbesitzers geschieht.

Käme es beim Wirthschafter mehr auf die Zahl der Besuche an und nicht vorherrschend darauf, was dabei geleistet wird, so könnte man durch Bewilligung von Taggeldern den Forstmeister ganz entbehrlich machen.

Wenn aber ein Wirthschaftsführer die ihm obliegende Initiative in der Wirthschaft nicht besitzt, so fehlt es bekanntlich überall; nichts geschieht zur passendsten Zeit; Vieles wird ganz versäumt und Geld und Mühe sind größtentheils umsonst aufgewendet. Solche Wirthschafter gibt es viele; ohne Forstmeister kann man ihnen keinen Wald anvertrauen; aber bei einigem guten Willen derselben kann der Vorgesetzte gar leicht die Wirthschaft in Ordnung erhalten.

Bisher hatten wir vorherrschend die Staatswaldungen im Auge. Wo es sich jedoch um Aufsicht und Leitung der Gemeindewaldwirthschaft handelt, da verdoppeln sich die Schwierigkeiten nach allen Seiten. Bei den Staatswaldungen kann man meist ohne erheblichen Nachtheil mehrere Reviere nach der gleichen Schablone behandeln, ein Anfänger oder ein weniger Begabter arbeitet sich dabei viel leichter ein, bei den Gemeindewaldungen ist dies geradezu unmöglich. In der Regel sind aber die angehenden Wirthschafter am meisten geneigt, Alles zu uniformiren und wir kennen viele Fälle, wo dadurch den Gemeinden große Nachtheile zugefügt wurden. — Auf Gemeindewaldungen sind die besten Wirthschaftsregeln für Staatswaldungen nur sehr bedingt anwendbar, noch weniger die Grundsätze bezüglich der Wirthschaftseinrichtung. Es gehört nun ein ganz erfahrener Mann dazu, die Verhältnisse allseitig so zu würdigen, daß stets das Zweckmäßigste und Richtigste getroffen wird; einem Anfänger oder einem im Taxiren weniger Geübten kann ein derartiges Geschäft gar nicht mit Ruhe überlassen werden; die Prüfung in der Centralbehörde, welche mit derlei Arbeiten überhäuft ist, kann den Uebelständen nicht abhelfen; es ist dies nur möglich mit Hilfe eines localkundigen erfahrenen Forstmeisters. Bekanntlich ist die Revision des Wirthschaftsplans die beste Gelegenheit, die Thätigkeit und Tüchtigkeit des Wirthschaftsführers zu prüfen; wenn aber dieser selbst nahezu ausschließlich mit der Taxationsrevision beauftragt ist, so hat der Waldbesitzer keine Sicherheit, daß wirklich eine Controle stattfindet.

Die Ausführung des Wirthschaftsplans stößt überall auf Hindernisse; soll die Abweichung von den ersten Vorschriften in allen Fällen dem Ermessen eines Einzelnen überlassen sein, oder soll am Ende auch damit die Centralbehörde überlaufen werden?

Nicht wenig trägt die höhere Stellung eines Forstmeisters dazu bei, die Gemeindebehörden fügsamer zu machen gegen seine Anordnungen, als gegen die des Revierförsters.

Bezüglich der Verhältnisse in den einzelnen Ländern wollen wir zunächst mit Baden beginnen. Die Forstinspectoren haben dort einen der Forstmeistersstellung ziemlich entsprechenden Wirkungskreis; thatsächlich aber sind ihre Amtsbezirke viel zu groß, und häufig nach der Form des ganzen Landes viel zu sehr in die Länge gezogen, als daß sie den ihrer Stellung entsprechenden Einfluß gewinnen könnten. Man sieht dies auch bald in der ganz verschiedenen Waldbehandlung, welche in Bezirksforsteien mit ähnlichen Verhältnissen eingehalten wird, und wir sprechen in dieser Hinsicht nicht blos von 2 und 3 Bezirken, sondern wir haben schon in mehreren Landestheilen dies zu beobachten Gelegenheit gefunden. Das Bindeglied der Wirthschaftsregeln vermißt man in Baden überall. — Wenn es unter diesen Umständen den Forstinspectoren nicht möglich war, so viel Einfluß zu gewinnen, als nöthig wäre, so beweist das noch nichts gegen diese Institution im Allgemeinen.

Daß man in Baden selbst nicht überall von der Entbehrlichkeit der Zwischenstufe überzeugt ist, zeigt die Fürstenberg'sche Standesherrschaft, welche bei einem Waldbesitz von 70 000 Morgen und 19 Revierförstern trotz der kleinen Bezirke von 1000 bis 7000 Morgen ohne Gemeindewaldungen die Forstinspectoren beibehielt. Da die oberste Leitung vor 6 Jahren einem der tüchtigsten badischen Finanzbeamten übertragen wurde, der alsbald einen Forstrath aus großherzoglichen Diensten mit herüberzog, so kann man nicht sagen, daß hier Unbekanntschaft mit den angeblichen badischen Erfahrungen gegen die Zweckmäßigkeit der Forstmeisterstellen die Ursache

gewesen sei, daß man im letzten Jahre noch eine erledigte Forstinspectorstelle mit einem jüngeren großherzoglichen Bezirksförster neu besetzte, daß man also in der Forstverwaltung die alte Einrichtung beibehielt, während man anderwärts z. B. im Berg- und Hüttenwesen energisch reorganisirte.

Daß auch andere in Baden genau bekannte Männer der Ansicht sind, es dürfe die Aufsicht über eine zahlreiche Kategorie von Beamten nicht gar zu sehr erleichtert werden, läßt sich aus dem Bericht der Budget-Commission der 2. Kammer vom 27. Februar 1862 beweisen, wo ein dem seitherigen System entsprungener Nachtheil zwar mit Schonung, aber doch bestimmt genug angedeutet ist; es heißt dort, wie schon früher in diesen Blättern mitgetheilt wurde, wörtlich auf Seite 16 bei der Rubrik Diäten und Reisekosten: „Gegen die Erhöhung um 500 fl. hat man zwar nichts zu erinnern, dagegen möchten wir der großh. Regierung die Erwägung der Frage empfehlen, ob für die Aversen nicht wieder Diäten und Reisekosten einzuführen seien, oder ob nicht durch Controlemaßregeln wieder ein häufigeres persönliches Begehen der Waldungen, namentlich der Gemeindewaldungen durch die Bezirksförster erzielt werden könnte, da, freilich nicht überall, aber doch da und dort **eine Abnahme dieser Besuche** von den Gemeindebehörden beklagt wird."

In Württemberg sind die Verhältnisse noch ungünstiger durch die äußerst geringe Vorbildung, welche von denjenigen Aspiranten gefordert wird, die blos bis zum Revierförster vorrücken wollen, durch Verzichtleistung auf jeden Nachweis über körperliche Tüchtigkeit und über einen zweckmäßigen Bildungsgang, sowie durch ungenügende Einrichtung des Dienstexamens und unpassende Verwendung der Candidaten bis zur Anstellung als Revierförster. —

Allein die jetzt schon bestehenden jährlichen Zusammenkünfte der Revierförster eines Forstbezirks lassen sich bei einer entsprechenden Erweiterung in oben angedeuteter Weise leicht so umgestalten, daß dadurch wohl alle begründeten Einwürfe gegen die Wirksamkeit der Forstmeister gänzlich beseitigt werden können. — Außerdem sind Wirthschaftsregeln theils schon gegeben, theils in Vorbereitung begriffen; so daß der individuellen Willkür der Forstmeister wie der Revierförster eine weitere Schranke gezogen ist.

Ausnahmsweise führen hier die controlirenden Beamten noch den Titel Oberförster, der anderwärts überall, wo er besteht, den Wirthschaftsführern gegeben ist.

In Bayern, wo das Forstrechnungswesen vorherrschend den Forstämtern zugetheilt, und wo die Verwerthung der Forstprodukte im Wege der Versteigerung noch nicht so allgemein zur Regel gemacht ist, wie in Baden und Württemberg, sind die Forstmeister eben darum noch unentbehrlicher. Der Mitarbeiter Nr. 78 verlangt zwar auf S. 209, daß die Kreis-Regierungen die Verwerthung wieder mehr in die Hand nehmen sollen. Aber gerade dieser Antrag gab uns den Beweis, wie sehr der Blick dieses Mitarbeiters zu Ungunsten der Forstmeister getrübt ist. Statt das ganz nahe liegende Verlangen zu stellen, daß der Forstmeister Ermäßigung der Taxe, Abgaben danach und Anderes nur in Uebereinstimmung mit dem betreffenden Revierförster verfügen dürfe, wird hier verlangt, dies solle wieder wie früher den Regierungs-Collegien anheimgegeben werden; d. h. der Techniker und Localkundige, der bezüglich der Holzpreise allein das richtige Urtheil haben kann, flüchtet sich unter den Schutz eines nichttechnischen Collegiums in einer meilenweit entlegenen Kreisstadt, welches schließlich nichts thun kann, als den Anträgen der Localbeamten zustimmen, nachdem diese zuvor etliche Bogen Papier vollgeschrieben haben. Das heißt denn doch die Abneigung gegen eine technische Aufsicht und die Vorliebe für nutzlose Vielschreiberei gar zu weit getrieben!

In Sachsen, wo behufs der Wirthschaftseinrichtung eine eigene Centralstelle in Wirksamkeit ist, wo die Revierförster (nun Oberförster) hinsichtlich der technischen Bildung gewiß allen Anforderungen entsprechen, wo hinsichtlich der Wirthschaftsführung im ganzen Land eine anderwärts nicht so stark hervortretende Uniformität den Dienst und die erste Orientirung darin ziemlich erleichtert, wo die Reviere meist kleiner und weniger beschwerlich sind, als in Süddeutschland, hört man die Nothwendigkeit der Forstmeister viel seltener bekämpfen; freilich ruht dort ein großer Theil des Verwerthungsgeschäfts in ihren Händen.

Preußen hat zu sehr von Süddeutschland abweichende Verhältnisse und in den einzelnen Provinzen zu große, bei der Dienstorganisation viel zu wenig berücksichtigte Verschiedenheiten, als daß man sie in Kürze besprechen könnte, und da voraussichtlich von anderen Mitarbeitern noch weiterer Raum für diese Frage in Anspruch genommen wird, so können wir uns nicht ausführlich darauf einlassen, doch müssen wir die ungenügende Einrichtung der höheren Forstlehranstalt, die im Verhältniß zur Zahl ihrer Besucher und der kurzen Dauer des Lehrcursus viel zu wenig Lehrkräfte hat, hier wiederholt erwähnen.*)

*) Wir bitten die Herren Forstbeamten in Preußen um gefällige Mittheilung ihrer Ansichten über das Institut der forstlichen Mittelbehörden.

Die Redaction.



Der Schreiber dieses stand auch eine ziemliche Reihe von Jahren unter einem Forstmeister, und hielt sich dann und wann für viel zu sehr bevormundet; allein er gewann bald die Ueberzeugung, daß bei vielen wirthschaftlichen Maßregeln eine Berathung und Besprechung an Ort und Stelle ihre großen Vortheile bringe, weil man allein selten so umsichtig überlegt. — Die cubische Controle des geschlagenen Holzes ist zwar etwas Untergeordnetes; allein sie ist, wie die wissenschaftlich technische, ebenso sehr im Interesse des Waldbesitzers, wie in dem des Wirthschafters geboten; die Controle bezüglich des Fleißes ist auch bei entsprechender rücksichtsvoller Ausübung hauptsächlich denjenigen lästig, die sie am nothwendigsten haben. — Geht man den Klagen wirklich auf den Grund, so findet man ihn bei den meisten derselben darin, daß viele Untergebene sich für ganz selbstständig halten und die Kunst zu dienen (den militärischen Gehorsam meinen wir natürlich nicht) nicht verstehen; Manche klagen auch nur deshalb, weil der Mensch mit seiner Lage selten zufrieden ist und noch seltener dies zugesteht. —

Ein württembergischer Oberförster
(gleich Forstmeister der anderen Staaten.)

Erwiderung: Ueber die Stellung der bayerischen Revierförster.

In dem Julihefte der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1862 finden wir einen Aufsatz über die neueste bayerische Forstorganisation, insbesondere über Stellung und Gehalt der Revierförster. Auch im Augusthefte, Seite 304, findet sich eine kurze Bemerkung darüber, sowie im Decemberhefte ein weiterer ausführlicher Aufsatz über die Gehaltsaufbesserung der Revierförster.

Einsender dieses stimmt grundsätzlich und im Allgemeinen mit dem Gesagten ziemlich überein; er hat sich über die Stellung der Revierförster schon lange vorher ausgesprochen, ehe man an eine neue Organisation in dem Sinne, wie sie jetzt durchgeführt ist, denken konnte (siehe Jahrgang 1841, Juliheft, Seite 245).

Gleichwohl kann derselbe sich zur Zeit doch nicht mit Allem einverstanden erklären, was namentlich in ersterem Aufsatze enthalten ist.

Die jetzige Stellung der Revierförster ist anderen Behörden gegenüber sowohl, als auch in socialer Hinsicht eine wesentlich andere geworden, als früher; es wurde nöthig, daß auch der nervus rerum, welcher dieser Stellung ihre wahre Grundlage und das erforderliche Ansehen geben muß, verstärkt wurde. —

Daß in dieser Hinsicht viel Dankens- und Anerkennenswerthes geschah, ist ebenso wahr, als daß noch manche mehr oder weniger berechtigte Wünsche übrig bleiben.

Um diese verwirklicht zu sehen, will der Verfasser im Juliheft die Forstämter als unnützen Ballast gänzlich über Bord werfen.

Unter gewissen Umständen und Voraussetzungen mag dieses gerechtfertigt erscheinen; läßt sich doch das ganze Forstwesen auf drei Hauptdienstzweige zurückführen, nämlich: I. Forstschutz, II. Forstverwaltung und III. Oberaufsicht und Leitung.

Wir haben es zunächst hier nur mit der äußeren, unmittelbaren Verwaltung zu thun. Nach der jetzt bestehenden Forstverfassung soll der Forstmeister die höhere, demnach der Revierförster eine niedere Verwaltung besorgen. Abgesehen davon, daß die Grenze zwischen diesen beiden Begriffen nicht wohl genau gezogen werden kann, so könnte es überhaupt unnütz erscheinen, daß zwei Dienstgrade sich in die äußere Verwaltung zu theilen haben, während der Revierförster solche allein zu besorgen im Stande wäre.

Der Erfolg bei der auf letztere Art eingerichteten badischen Forstverwaltung wird gelobt, und es mag diese Forstverfassung für die dortigen Verhältnisse auch ganz passend sein. Nach bestem Wissen besteht solche aber in keinem anderen größeren Staate, und finden sich sonst allenthalben noch Mittelstellen zwischen der Oberleitung — Regierung — und dem eigentlichen Forstverwalter, Revierförster, und wie man sie sonst noch benennt. Es kann auch keines besonderen Beweises bedürfen, daß selbst eine Forstverfassung sich nach Größe und Eintheilung des Landes überhaupt richten muß, namentlich wenn, wie in Bayern, eine oberste Forstbehörde nicht besteht, sondern die Forstverwaltung der Kreisregierung und beziehungsweise dem Ministerium untergeordnet ist.

Es ist jedenfalls leicht zu beweisen, daß die Forstverfassung eines kleinen Staates (Frankfurt, Hessen-Homburg u. a. m.) eine ganz andere sein darf, ja sein muß, wie etwa in Bayern oder gar Preußen, namentlich muß die Gliederung derjenigen Stellen, welche noch über dem eigentlichen, wenn man so sagen darf, niedere Forstverwalter stehen, sich nach der Größe der Länder richten. Denn alle Forstbezirke der verschiedenen Dienstesstufen haben je nach örtlichen Verhältnissen ihre bestimmte Größe, über welche ohne Nachtheil nicht hinausgegangen werden darf. So ist es bei den Forstschutz-, wie bei den Verwaltungsbezirken oder -Revieren, und nicht minder bei den Oberaufsichtsbezirken.

Wollte man in Bayern die Forstämter als Mittelstellen gänzlich beseitigen, so wäre die höhere Verwaltung, Leitung und Oberaufsicht in den Händen der Kreisregierung (beziehungsweise des Forstreferenten dabei) vereinigt, es würde dieselbe mit durchschnittlich 70 Revierförstern

in unmittelbaren dienstlichen Verkehr zu treten, und die unmittelbare höhere Verwaltung, wie sie jetzt den Forstämtern zusteht, über nahehin durchschnittlich 500 000 Tagwerke Staats-, Gemeinde- und Stiftungswaldungen zu führen haben.

Daß dieses für einen einzelnen Beamten (den Referenten) geradezu unmöglich ist, und derselbe hiezu noch besonderer Hilfe bedarf, ist um so leichter einzusehen, als er den schriftlichen Dienst allein schon nicht für sich besorgen, noch weniger aber die nöthigen Rundreisen zu machen im Stande wäre.

Es tritt demnach die Nothwendigkeit hervor, dem technischen Rath an der Regierung eine gewisse Anzahl von Hilfsbeamten zur Oberaufsicht und Unterstützung im schriftlichen Dienste zutheilen zu müssen. War dieses bei jetziger Forstverfassung schon unerläßlich, so müßte, wenn die Forstämter wegfielen, die Anzahl der Hilfsbeamten des Forstreferenten um das Zwei-, vielleicht gar das Dreifache vermehrt werden, wenn der Dienst nicht darunter nothleiden, und der Zweck erfüllt werden soll.

Was würde die Oberaufsicht nützen, wenn ein Beamte so selten in die Reviere kommen kann, daß er wieder vergessen hat, was er auf einer früheren Rundreise gesehen, und das Personal nicht kennen lernt?

Die zahlreichen Forstschutzbeamten, deren Mehrzahl nach der jetzigen Einrichtung eine Anstellung im Verwaltungsdienste anstrebt, sollen doch auch hiezu nach ihren Leistungen und Fähigkeiten beurtheilt werden; kann dieses dem Revierförster allein überlassen werden, und ist ein Oberaufsichtsbeamte auf seiner oft kurzen Rundreise im Stande, zu unterscheiden, ob das Urtheil des Revierförsters das richtige ist?

Wir wollen dabei nur leise den Wohnungs- und Verköstigungszwang berühren, der verordnungsmäßig zwischen dem Revierförster und Gehilfen noch besteht, und der theils die wirkliche Quelle gegenseitiger Verdrießlichkeiten ist, theils auch den Namen dazu hergibt, und eben gegen das unparteiische Urtheil des Revierförsters mehr oder weniger begründeten Verdacht erwecken muß.

Welchen Nutzen hat aber ein Oberaufsichtsbeamte für den Forstverwaltungsdienst, wenn er, keine feste Zwischenstellung zwischen Regierung und Revierförster einnehmend, in die Verwaltung nicht unmittelbar eingreifen, das heißt, keine Anordnungen auf Ort und Stelle treffen darf, was ihm in seiner Stellung als bloßer inspicirender Beamte weder zustehen kann noch darf?

Die Aufhebung der Forstämter als Mittelstellen zwischen Regierung und Revierförster wäre diesseitiger Ansicht zufolge — wenigstens für jetzt — theuer erkauft, die vermehrte Oberaufsicht würde den Verlust nicht ersetzen können, und bei deren Nothwendigkeit auch nicht viel gespart werden, zumal wenn, wie es jetzt so ziemlich der Fall ist, die Forstämter auf eine Größe angewachsen sind, die bei der jetzigen Diensteinrichtung, die (wenigstens in der Pfalz) den Forstmeistern das Rügewesen noch zuweist, ihren Mann in Anspruch nimmt, wenn er die Uebersicht über sein Amt nicht einbüßen will, und sein zahlreiches Personal gehörig überwachen, kennen lernen, und nach seinen Leistungen gehörig zu beurtheilen im Stande sein soll.

Die Schaffung ständiger äußerer Forstinspectoren würde dem oben berührten Mißstande wohl einigermaßen, aber nicht in allen Stücken, abzuhelfen im Stande sein; gespart würde aber dadurch auch wenig werden, wenn, wie in Baden, die anfängliche Anzahl der Forstinspectoren, um ersprießlichen Nutzen davon zu erzielen, verdoppelt werden müßte, und jetzt für 93 Bezirke (Reviere) acht Forstinspectoren bestehen.

Bei uns in Bayern würde, wie aus dem oben Gesagten zur Genüge erhellen dürfte, der Dienst bei der oberen Verwaltung nur erschwert, und beiderseits nichts gewonnen werden.

Wenn übrigens nicht alle Anzeichen trügen, so wird die Aufhebung der Forstämter in nächster Zeit ebenso wenig erfolgen, als deren unverhältnißmäßige weitere Vergrößerung, die, wie schon oben berührt, bei den jetzigen Dienstesobliegenheiten schon gar nicht möglich ist, wenn daraus Nutzen erwachsen, oder vielmehr nicht empfindlicher Nachtheil für den Dienst entstehen, und die Verantwortlichkeit größer und schwerer werden soll, als solche zu tragen ist.

Um nun aber auf die Revierförster wieder zurückzukommen, so möchte vordersamst — unbeschadet der vielfach vorhandenen tüchtigen Kräfte und der der Mehrzahl nach sehr ehrenwerthen Beamten — immer noch zu bezweifeln sein, ob dieselben zu der angestrebten Stellung, bei Aufhebung der Forstämter, reif sind, und nicht Mancher, trotz seiner Vorschule im Actuarsdienste, darin ziemlich unbehaglich sich fühlen würde, selbst wenn alles offenbar unbrauchbare Personal aus dem activen Dienste entfernt werden würde. Wenn aber selbst in der neuesten Zeit immer noch Forstwärter als Revierförster berufen werden, so glaubt der Einsender dieses, auch hierin einen Beweis dafür zu finden, daß die Aufhebung der Forstämter noch nicht so nahe bevorstehet.

Derselbe ist in Ermangelung allseitiger persönlicher Bekanntschaft mit diesen Beamten, natürlich weit entfernt, denselben bezüglich ihrer — wahrscheinlich erprobter — Tüchtigkeit irgend zu nahe treten zu wollen, glaubt jedoch, daß diese Beamten es selbst am besten fühlen werden, wo sie, wie man sagt, der Schuh drückt, wenn sie die Vorschule des Actuarsdienstes nicht durchgemacht haben, und 12 bis 15 Jahre oder noch länger im Forstschutzdienste

sich bewegend, den Verwaltungsdienst nicht kennen lernten.

Die Forstwärter wohnen in der Regel zu weit vom Revierförster weg, um durch diesen mehr als bruchstückweise in die Einzelheiten des schriftlichen und rechnerischen Dienstes eingeweiht werden zu können, namentlich wo noch ein Reviergehilfe vorhanden ist; und in jener Zeit, als die Forstwärter noch Gehilfen waren, war der schriftliche Dienst des Revierförsters ein anderer und viel einfacher, als der jetzige. Eine kurze Verwendung im Actuarsdienste vermag erfahrungsmäßig das Fehlende nicht mehr zu ersetzen.

Hieraus entspringt nun eben, daß, einzelner ehrenwerther Ausnahmen unbeschadet, diese Beamten weit entfernt sind, auf jene Selbstständigkeit in der Verwaltung Anspruch machen zu können, die das Forstamt als Mittelstelle zwischen Regierung und Revierförster entbehrlich machen, und daß man höchsten Ortes noch nicht die Absicht hat, die Forstämter über Bord zu werfen.

In diesem Falle müßten außer den nicht mehr verwendbaren Forstmeistern auch gar manche Revierförster in Ruhestand versetzt werden, die dem selbstständigen Verwaltungsdienste nicht gewachsen sind, darunter eben auch vielleicht einige der jüngst angestellten. Denn auch die fleißigste Besorgung der Hiebsleitung und des Forstculturwesens würde alsdann nicht mehr ausreichen, um dieser Stellung genügen zu können.

Es mag hieraus entnommen werden, daß die Ueberbordwerfung der Forstmeister weder nahe bevorstehet, noch irgend welcher Nutzen daraus zu erzielen ist, vielmehr ein Glied in der bayerischen Forstverfassung ausfallen würde, dessen Mangel zur Zeit sich gar bald fühlbar machen müßte, abgesehen davon, daß es nicht im Wunsche der Betreffenden liegt, als unnütze Glieder über Bord geworfen zu werden.

Daß der Einsender dieses zu den letzteren gehört, dürfte der freundliche Leser, ohne besondere Prophetengabe zu besitzen, wohl unschwer errathen haben. Gleichwohl bekennt derselbe gern, daß er den bayerischen Revierförstern eine den jetzigen Zeitverhältnissen entsprechende weitere, weniger von langer Dienstzeit abhängige Gehaltsaufbesserung von Herzen wünscht, und einer besseren Dienstesstellung durchaus nicht abgeneigt ist. Letztere dürfte aber nur dann zu erreichen sein, wenn der Forstschutzdienst von dem der Verwaltung gänzlich getrennt wird, und den Revierförstern zwar ein Forstgehilfe als Hilfsbeamte und nöthigenfalls Stellvertreter beigegeben bleibt, der aber vom unmittelbaren Forstschutze befreit, nur bei der Verwaltung und dem rechnerischen Dienste zu verwenden wäre.

Damit könnte denn auch eine Vergrößerung der Reviere verbunden, und würden junge und tüchtige Kräfte herangebildet werden, die dann bei ihrer Anstellung als selbstständige Revierverwalter keine Mitbewerbung älterer im Forstschutzdienste eingerosteter Forstwärter, deren Thatkraft nicht selten schon erlahmt ist, die oft jeder Selbstständigkeit entbehren, und bei mangelnder hinreichender Vorbildung auch niemals erreichen, zu befürchten hätten.

Bei den jetzigen Verhältnissen, wo das Dienstalter mehr oder weniger maßgebend sein muß, kommen aber bei der großen Anzahl derselben, ältere Bewerber, wenn sie sich auf irgend eine Weise zuletzt die Vorrückungsnote zu erwerben wußten, den jüngeren immer wieder voraus; jüngere tüchtige Kräfte nützen sich ab, und erreichen bis zur Anstellung als Revierverwalter meist ebenfalls schon ein Alter, das ihnen ihre Anstellung fast als eine Pensionirung erscheinen läßt, die Liebhaberei zur Ruhe wird vorherrschend, während bei dem Revierförster — als der Seele der Forstverwaltung überhaupt — die Thätigkeit in hohem und in um so höherem Maße verlangt werden darf, als seine Stellung freier und selbstständiger ist. —

Von dem Zeitpunkte an, als dieses vollständig durchgeführt werden kann, können denn auch die jetzigen Forstmeister über Bord geworfen werden, vorausgesetzt, daß durch eine andere Gliederung des Forstverwaltungsdienstes, derselbe vereinfacht, und die nothwendige Ueberwachung und Oberaufsicht gesichert wird.

— n.



Literarische Berichte.

1.

Studien über die Buchen-Wirthschaft. Von C. A. Knorr, königl. preußischem Oberförster. Nordhausen 1863. Ferdinand Förstemann's Verlag. 252 Seiten in 8°.

Bevor wir zur Beurtheilung der obigen Brochüre schreiten, halten wir es nach verschiedenen Seiten hin für erforderlich, den Standpunkt zu bezeichnen, welchen wir dem Prinzipe gegenüber, welches dieser Schrift zum Grunde liegt, einnehmen. —

Der Herr Verfasser dieser „Studien" ist ein Anhänger derjenigen Buchenhochwalds-Theorie, welche die natürliche Verjüngung desselben zur Norm nimmt, jedoch als Aushilfsmittel künstliche Bestandesgründung in vielen Fällen zuläßt. Wir finden hier allerdings nicht ein starres Festhalten an der traditionellen Dunkelschlags-Wirthschaft, wie sie die alten Meister uns gelehrt haben; sondern eine durch Benutzung der neueren und neuesten Fach-Literatur, durch naturwissenschaftliche Kenntnisse und durch richtige praktische Beobachtungen vervollkommnete Abänderung der alten schulgerechten Buchenhochwalds-Idee. Aber immerhin bildet fort und fort die natürliche Bestandesgründung, der Dunkelschlag, den Fundamentalsatz, den stabilen Punkt, dem sich alle übrigen Maßnahmen subordiniren müssen, die gleich dem bösen Prinzipe auf der Erstehung und fröhlichen Entwickelung des jungen Waldes, gleich einem Alp auf den Maßnahmen und dem forstlichen Gewissen des Wirthschafters lastet.

Referent hat dagegen mit Entschiedenheit den entgegenstehenden Standpunkt eingenommen. Er ist der Ansicht, daß die natürliche Verjüngung, nachdem sie seit etwa 50 Jahren eine Position nach der anderen zu verlassen gezwungen wurde, jetzt auch aus ihren letzten, allerdings mit Beharrlichkeit und Geschick vertheidigten Lagern, der Weißtannen- und Buchenwirthschaft, verdrängt werden müsse. — Es ist hier nicht der Ort dieser Declaration unserer Partei-Stellung durch Vorbringung von Gründen eine reale Basis zu ertheilen. Nicht um uns in Controversen gegen die Anhänger der Dunkelschlagwirthschaft zu ergehen, ist die Veranlassung dazu hier „Farbe zu bekennen", sondern die Absicht, den verehrten Lesern unseres Referats unumwunden darzulegen, von welchem Gesichtspunkte aus wir die Nothwendigkeit des Erscheinens einer solchen Schrift beurtheilen; um dieselben aufmerksam darauf zu machen, daß unsererseits — gegen unsere Absicht — vielleicht ein Urtheil über das fragliche Operat ausgesprochen werden könnte, welches durch Partei-Stellung gefärbt wäre. Wir hielten ein Bekenntniß, wie das hier gemachte, sowohl aus Rücksicht gegen die geehrten Leser, mehr jedoch noch aus Rücksicht gegen den Autor für unsere Pflicht, um vielleicht manche Härte des Urtheils über dessen Geistesprodukt abzustumpfen. — Und nun zur Sache:

In der Vorrede zu dem obigen Werke sagt der Herr Verfasser: „Ich biete meinen Herren Fachgenossen hiermit meine Studien über die Buchenwirthschaft auf einem sehr eng begrenzten Gesichtsfelde. Sie sollte ein Aufsatz werden und ist ein Buch geworden!" und fügen wir hinzu: ein sehr langes! — Wäre Herr Oberförster Knorr seinem ersten Vorsatze treu geblieben und hätte aus dem Schatze seiner allerdings sehr reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Buchenzucht, einen oder einige compacte Aufsätze formirt, so hätte er für diese wahrscheinlich sehr aufmerksame und dankbare Leser gefunden. Ob aber dessen Auslassungen, in ihrer jetzigen Gestalt und Ausdehnung, viele so geeigenschaftete geistige Consumenten finden werden, ist eine Frage, deren Bejahung wir nach unserer Geschmacksrichtung beanstanden müssen. Wir leiten diesen unseren Ausspruch aus dem Umstande ab, daß der Leser meistens gezwungen ist, das in der Schrift enthaltene Positive aus einer Menge von Wiederholungen, überflüssigen Worten und theilweisen Gefühls-Ueberschwenglichkeiten herauszuklauben, wodurch die Geduld desselben sehr auf die Probe gestellt werden wird. Der Herr Verfasser leidet an der Sucht des Zuvielerklärenwollens, an einer übertriebenen Gründlichkeits-Beflissenheit. Sind nun beide Eigenschaften, maßvoll angewandt, in einem Lehrbuche wohl an ihrem Platze, so sind sie doch jedenfalls zu vermeiden, oder doch auf das mindeste Maß zu beschränken, wenn man sich einem Leserkreise gegenüber befindet, bei welchem man die Bekanntschaft mit der Sache selbst, sowie theoretisches Verständniß voraussetzen muß. — Von unserem Standpunkte ab halten wir jedoch, wie schon angedeutet, alle Auslassungen über die prinzipielle natürliche Verjüngung sowie die verschiedenen Aushilfen zu deren Unterstützung für gedroschenes Stroh und deshalb für eine überflüssige Arbeit; und dieses letztere umsomehr, als der Liebhaber des aus natürlicher Verjüngung entstandenen Buchenhochwaldes nur unter den Geistesprodukten

der hervorragendsten Meister unseres Faches zu wählen braucht, um Klassisches zu erhalten.

Wenn wir es nun im Interesse des größten Theils der Leser dieser Zeitschrift nicht halten können, näher auf die Substanz dieser „Studien" einzugehen, so wollen wir jedoch mit diesem Unterlassen keineswegs bezwecken, die Lectüre derselben zu hintertreiben. Wer eine Kenntniß der Specialitäten des Verfahrens bei Verjüngung und Pflege von Buchenhochwaldbeständen, namentlich bei Ueberführung vom Mittel- zum Hochwalde, sich erwerben will; wer unter ähnlichen Boden- und Lage-Verhältnissen wie dort mit der Ungunst solcher zu kämpfen hat, der möge mit Vertrauen diese „Studien" zur Hand nehmen, sie werden ihm als ein treuer Rathgeber zur Seite stehen, nur — muß er das Buch mit der festen Absicht zur Hand nehmen, sich durch Nichts vom aufmerksamen Durchstudiren abhalten zu lassen.

Zum Schluß wollen wir die uns durch die Lectüre der fraglichen Schrift gewordene Ueberzeugung nicht zurückhalten, daß wir den Herrn Verfasser derselben für einen wissenschaftlich gebildeten, sehr tüchtigen praktischen Forstwirth, nebenbei aber auch als einen enragirten Freund und Verehrer des Buchenhochwaldes erkannt haben; welcher sich dadurch vor vielen Schriftstellern in unserem Fache vortheilhaft auszeichnet, daß er Nichts gibt, was er nicht selbst erfahren und gesehen, und zwar mit Lust und Liebe zum Walde erfahren und gesehen hat. Für einen guten Bücherschreiber können wir ihn jedoch nicht halten, dazu fehlt demselben bis jetzt noch die technische Routine.

Druck und Papier lassen nichts zu wünschen übrig.

246.

2.

Antikritik.

Die Grundsätze und Regeln des rationellen Waldwirths von R. M. Preßler. Beleuchtung derselben von R. und J. Micklitz. Kritik der letzteren (1. Heft der Supplemente zur Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1862) von R. M. Preßler.

I.

Wenn wir über ein Jahr lang unterließen, dem oben bezeichneten kritischen Berichte entgegenzutreten, so lag dies keineswegs in gewisser Schüchternheit, welche dem vollständig Besiegten sich aufdringt, und in der Furcht vor einer neuen Schlappe; denn wir hielten uns nach dem Erscheinen von Herrn Preßler's Kritik unserer „Beleuchtung" nicht für geschlagen.

Der Hauptgrund unseres Zögerns war die Erwartung, es werde ein unbefangener Dritter es unternehmen, mit eingehender Beurtheilung zwischen uns und Herrn Preßler zu treten.

Es ist eine in der Literatur mindestens nicht verbreitete Uebung, daß der Verfasser irgend eines Werkes die kritischen Berichte über jene Schriften übernimmt, welche sich ausdrücklich die Widerlegung der von ersterem selbst entwickelten Grundsätze zur Aufgabe gemacht haben.

Diesem Gebrauche gemäß kann der von Herrn Preßler erschienene, kritische Bericht über unsere Beleuchtung seines Waldwirthes auch nur als eine Entgegnung auf diese, ausgehend von dem Standpunkte des Verfassers des besprochenen Buches angesehen werden.

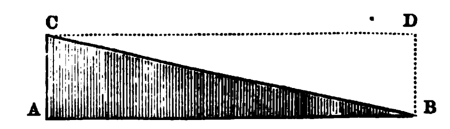
Daß der Herr Preßler unsere gegen die Grundsätze seines „rationellen Waldwirthes" entwickelten Ansichten nicht anerkennen würde, ließ sich voraussetzen; das jedoch nicht, daß er die richterliche Gewalt des berufenen, unparteiischen Kritikers sich selbst beilegen oder sie übernehmen könne. Wir wagten, glaubten wir, in aller Bescheidenheit, aus treuer Liebe und Anhänglichkeit für den Wald gegen Herrn Preßler's Verunglimpfungen unserer Forstwissenschaft und Wirthschaft einen Kampfversuch,*) der keineswegs bloßer Mißachtung unserer geehrten Fachgenossen oder des Todtschweigens würdig war. Dies verbürgt vielleicht einigermaßen unsere Stellung und früheres Wirken in schriftstellerischer Richtung; noch mehr aber, daß und wie Herr Preßler selbst in umfassender Weise gegen unsere „Beleuchtung" zu Felde zog.

Wir gehen nun daran, darzuthun, daß die Entgegnung Herrn Preßler's unsere, gegen die Grundsätze des „rationellen Waldwirthes" aufgestellten Behauptungen nicht außer Kraft gesetzt hat.

II.

Um spätere Wiederholungen zu vermeiden, sei es uns vor Allem gestattet, dem Wesen des nachhaltigen Forstbetriebes, sowie seiner Massen- und Bodenkapitale einige Worte zu widmen.

Denken wir uns am Beginn eines Wirthschafts-Umtriebes — und bekanntlich kann man im Normalzustande des Forstes beim Anfange eines jeden Betriebsjahres sich in diesem Zeitpunkte stehend betrachten — so übernehmen wir in demselben auf dem Grunde AB (siehe beistehende Figur) und zugleich mit demselben, den unvermeidlichen Massenvorrath ACB des Nachhaltbetriebes. —



*) Wir mußten, weil es einem Mathematiker entgegenzutreten galt, uns eine ziffermäßige Grundlage schaffen, und höchst mühsame Rechnungen durcharbeiten; selbst auf die Gefahr hin, uns bei den Praktikern im Lichte zu stehen und mindere Theilnahme für das geschaffene Büchlein zu finden — eine Befürchtung, die nicht grundlos gewesen zu sein scheint.

An jenem Vorrathe = ACB erfolgen im Laufe des Umtriebes und bis zum Ende desselben Zuwachsmassen, welche wir unter BCD verstehen wollen.

Beide Massenkörper, von denen ACDB gleichsam einen senkrechten Durchschnitt gibt, werden innerhalb des Umtriebes in ihren Haubarkeits-, Zwischen- und Nebennutzungs-Erträgen geerndtet, während auf den abgeholzten Theilen von AB von Jahr zu Jahr ein junger (neuer) Vorrath ACB oder acb begründet, nachgezogen, mit Zwischen- und Nebennutzungen belegt wird — letzteres aber streng genommen auf Rechnung des nächstfolgenden und nicht des eben beginnenden oder laufenden Umtriebes.

Wollte man einen ganz neuen Wald auf AB und einen bei seiner Vollendung dem Nachhaltbetriebe entsprechend abgestuften Vorrath begründen, so würde dies ebenso allmählig wie bei der Heranbildung von acb geschehen können, nur mit dem Unterschiede, daß der Grund AB nur stückweise und zwar in der Größe künftiger Schlagflächen in den werdenden Forstbetrieb und seine Finanzrechnung eintritt.

Von diesem Standpunkte gingen wir aus und meinen, es könne nicht anders sein, wenn man den Forst im Großen, der allenthalben im Nachhaltbetriebe steht, betrachten, und dabei würdigen will, was von den Nutzungen des Waldes dem gegenwärtigen oder nach dessen Ende beginnendem Umtriebe gutzuschreiben ist; was aber dagegen von der Bodenrente, den Steuern, den Kosten des Forstpersonals und der Erndte sammt ihrer Fortschaffung, von den Ausgaben für Bestandesbegründung, Erziehung und Schutz, entweder jenem Umtriebe, welcher das in seinem Anfange übernommene Massenkapital und den an letzterem erfolgenden Zuwachs aufnutzt, oder was dem kommenden Umtriebe, dessen Massenvorrath indeß heranreift, zur Last gerechnet werden soll. —

Kann man auch jeden einzelnen Bestand eines Forstes für sich im aussetzenden Betriebe stehend betrachten, so gewinnt die **Forst**-Geldertrags-Berechnung gleichwohl ganz andere Gestalt, wenn man nur **Bestände** zum Ausgangspunkte des Ertragsanschlages nimmt und der Bequemlichkeit oder Einfachheit halber Nutzen und Kosten, welche die einzelnen Altersklassen oder Bestände eines Wirthschafts-**Ganzen** in wechselnder Größe, ungleichartig und nicht gleichzeitig treffen, in gleicher Höhe, gleichartig und gleichzeitig beim Heranwachsen nicht nur des **Bestandes** und seiner Werthe, sondern auch bei der Bildung des Kostenwerthes der **Forst**-Betriebskapitale wirken läßt.

Zum Theile deutet auf die Wichtigkeit jener Unterscheidungen schon der Umstand, daß man von einem neu erworbenen Grunde und darauf neu begründeten Holzbestande die künftigen, jährlichen Massenanlagen voraus, eigentlich auf Abschlag beziehen kann, **wenn ein solches Grundstück mit einem größeren Betriebskörper und seinem Massenkapitale vereiniget wird;** während man hingegen auf das unmittelbare Gewinnen jener in den Zwischennutzungs- und Haubarkeits-Erträgen angehäufter Jahres-Massenmehrung angewiesen erscheint, **falls die neu erworbene Holzanlage für sich abgesondert, also in aussetzender Hauptnutzung stände.**

III.

Herr Preßler behauptet gleich im 1. Hefte, Seite 2 seines „Rationellen", daß die gegenwärtige Forstwirthschaft auch den besten Waldgrund fast werthlos macht, indem sie die Rente des Bodens auf eine äußerst dürftige, meist nulle, ja häufig selbst negative Größe zu bringen vermag.

Jeder aufmerksame Leser unserer „Beleuchtung" wird erkannt haben, daß die von uns gelieferte Nachweisung der Rentabilität eines im 100- bis 120jährigen Umtriebe bewirthschafteten Gebirgsforstes der Widerlegung des Preßler'schen Ausspruches gilt: „Es rentire die jetzige Wirthschaft nicht einmal den Lastenwerth — das Anlagskapital — des Waldes" — eine Behauptung, welche der „Rationelle Waldwirth" wiederholt und zwar sehr entschieden hinstellt. — Dieselbe Behauptung liegt auch in dem ebenso energischen Ausspruche Herrn Preßler's: „Es liefere die heutige Wirthschaft keinen Reinertrag von Waldboden, da als Reinertrag doch offenbar nur der Ueberschuß einer Rente über die Erwerbungs- oder Anlagekosten eines Nutzungs-Objectes verstanden werden kann." Wir haben mit unserer Waldwerths- und Waldrenten-Nachweisung weder erstreiten wollen, daß der in unserem Beispiele angewendete Umtrieb von 120 und 100 Jahren im Allgemeinen oder auch nur in diesem Einzelfalle der empfehlenswertheste sei; auch haben wir zu erkennen gegeben, daß wir bezweifeln, es könne die Verkürzung der Umtriebszeit, somit die Versilberung eines Theiles vom Holzwerthe jenen Wäldern vortheilhafter sein, als dessen gegenwärtige, zurückhaltende Benutzung.

In wie weit letzteres in der That der Fall sein dürfte, wissen wir ganz wohl zu beurtheilen, soviel darf uns Herr Preßler immerhin zutrauen. —

Wir bezeichneten die gegenwärtige Rente des Karlsbrunner Forstes keineswegs als seine höchst mögliche, sondern beweisen nur, daß derselbe trotz des sehr hohen Umtriebes seinen Kostenwerth und dazu noch einen eingebildeten, nämlich höheren, als den aus weiter liegender Vergangenheit thatsächlich hervorgegangenen, mit 4$\frac{1}{2}$ pCt. rentire. — Wir hielten es bei Aufstellung jenes Kostenwerthes gar nicht für nöthig, darauf

hinzudeuten, daß die Begründungskosten des gegenwärtig vorhandenen Waldes einen niederen Werth darstellen, weil es allgemein bekannt ist, wie Anlage, Cultur, Verwaltung und Bodenwerth in der Vorzeit viel geringer anzuschlagen waren, als es nach den Anhaltspunkten letzterer Zeit geschah, während die Steuern damals fast gleich Null standen, im Vergleiche zu ihrer Höhe seit kaum zwei Jahrzehnten.

Wir haben somit nicht blos vermehrten Anlaß zur Ueberzeugung, daß der als Beispiel von uns gewählte Forst seinen Begründungswerth verzinse, sondern halten uns zudem versichert, es könne bei allen, nach den bisher geltenden Grundsätzen gut bewirthschafteten Wäldern Gleiches nachgewiesen werden, falls man jene Begründungskosten, die in der That nöthig wurden, in Anrechnung bringt. — Wenn nun aber in diesem Sinne bei jenen Reinerträge erfolgen, so beweiset sich der Forstbetrieb vortheilhafter als manche andere Wirthschaft.

Vermag Herr Preßler wohl zu beweisen, daß bezüglich der Wälder, welche wir gegenwärtig begründen und erziehen, nicht ähnliche Verhältnisse bestehen werden?

Wer kann voraussehen, welche Werthssteigerung die Forsterzeugung bis zu jenem Zeitpunkte erlangt, mit welchem ein eben angelegter Wald in seine Nutzbarkeit tritt? Gibt uns das beharrliche Steigen aller Preise unserer Erndtegegenstände in den letzten 30 bis 50 Jahren nicht das Recht, anzunehmen, daß solches in ähnlichem Maße noch weiter stattfinden könne?

Wie läßt sich also jetzt schon voraussetzen, daß eine in der Gegenwart entstehende Waldanlage ihren Kostenwerth einst nicht rentiren werde?

Herr Preßler hat unsere Geldertrags- und Werthsberechnung des Karlsbrunner Forstes allerdings nicht von diesem Gesichtspunkte aus beurtheilt, er nennt unseren Walderzeugungswerth von 188 500 fl. gleich vornweg illusorisch*) und stellt einen Boden- und Holzkapitals-Werth in Rechnung, den wir hingegen, wie später nachgewiesen, unmöglich für den thatsächlichen erkennen können.

Daß die Rente des fraglichen Forstes keine angemessene Verzinsung einer Summe, auf welche sich der Kostenwerth dieses Waldes im Sinne und nach dem Vorgange Herrn Preßler's berechnet, gewähren könne, das wußten wir ja, da wir in den Geist seines Waldwirthes einzudringen uns bemühten. — Darum allein, weil wir die Vertheilung der Walderzeugungskosten anders auffassen, als letzterer, sind unsere Werthe nicht illusorisch. —

Unsere in der „Beleuchtung" ausgesprochene Ansicht: „Es gibt für umfangreiche, schwer zugängliche Wälder und in weiterer Ausdehnung für ganze Länder keinen Waldvorraths-Werth, wie ihn Herr Preßler berechnet," halten wir noch immer für gerechtfertigt. — Zur richtigen Beantwortung von Rentabilitätsfragen kann nur der mit strenger Berücksichtigung aller voraussichtlich zu erwartender Umstände ermittelte Zerschlagungswerth Anhalt geben.

Dagegen beziffert Herr Preßler den Vorrathswerth des Karlsbrunner Forstes von 15 343 Joch Gesammtfläche so, als wenn dessen Holzkapital von ca. 960 000 Klftr. (im Normalzustande) auf einmal loszuschlagen und dessen ungeachtet gleich dem bisherigen Jahresertrage zu verkaufen wäre;*) denn er legt seiner Berechnung jene Preise, welche nach dem Erlöse aus dem ungesteigerten Einschlage der letzten Jahre und der Klafterzahl dieses Einschlages sich ergeben, zu Grunde. — Dabei bringt derselbe einen solchen Klafterpreis **für das Holz der ältesten Klasse** zum Vorschein und in Anwendung, der falsch berechnet wurde und zwar unserer Darstellung zum Nachtheil, das heißt viel zu hoch. —

Herr Preßler berechnet nämlich den mittleren Nettopreis der geschlagenen Hölzer, aus der Haupt- und Zwischennutzung zusammen auf:

$$\frac{107\,662 - 11970}{17\,000} = 5^2/_3 \text{ fl. pr. Klafter.}$$

Diesen Mittelpreis erhielt er dadurch, daß er die Einnahme aus der ganzen Holznutzung — also Haubarkeits-, Zwischennutzungs- und Stockholz-Ertrag zusammen — durch die Klafterzahl des Einschlages aus der Haubarkeitsnutzung allein theilt.

---

*) Wenn Forstwirthe das unter II. Dargestellte mit der in unserer „Beleuchtung" durchgeführten Berechnung des Wald-Erzeugungswerthes vergleichen, so werden sie gewiß zugestehen, daß wir das Wesen des Betriebes, ferner, wo, wie und wann dieser Kosten verursacht, der im Walde gewonnenen Erfahrung gemäß aufgefaßt, uns keinen Illusionen hingegeben haben. Wenn nun unser Walderzeugungswerth angenommen, aber auch Herrn Preßler's Vorraths- und Bodenwerth richtig ist, obgleich ersterer viel niedriger steht, so bewährt sich wieder das Seite 47 unserer „Beleuchtung" Gesagte:

„Das ist aber unstreitig eine vortreffliche Seite des forstwirthschaftlichen Betriebes, wenn wir im Stande sind, mittelst minderen Geldkapitalsanlagen überwiegende, nach Umständen auch disponible Massenwerthe zu schaffen."

*) Seite 44 (2. Spalte, Erstens:) läßt Herr Preßler zwar nachträglich die 20- und 40jährigen Bestände hiebsreifer, nämlich 60jährig werden, weil er dann einen ihm zusagenderen, positiven Erwartungswerth vormerken kann. —

Wenn man jedoch auf solche Werthe sinnt, so ist es wohl naheliegend, daß man auch die negativen Größen — die Opfer und Kosten, durch welche man die ersteren verkauft, mit Zinseszinsen veranschlagen soll. —

Die Einnahme von 107 662 fl. erfolgt aus der Verwerthung von

17 000 Klftr. Haubarkeitsnutzung,
4 174 „ Zwischennutzung,
2 545 „ Stockholz.

Zus. 23 719 Klftr. Holzmasse.

Der mittlere Nettopreis sämmtlicher eingeschlagener Hölzer berechnet sich demnach im Sinne Herrn Preßler's auf $\frac{107\,662 - 11\,970}{23\,719} = 4{,}03$ fl. nicht auf $5^2/_3$ fl. — Nach den von uns Seite 65 unserer „Beleuchtung“ *) für die Werthsberechnung des gegenwärtigen Ausfalles vom Normalertrage nachgewiesenen Preisen und dem dort angenommenen Sortimentsverhältnisse wurde der mittlere Nettopreis für 1 Klafter des Haubarkeitsertrages vom Schaftholze bei dem Verhältniß des Ertrages von der Fläche im 100jährigen zu jenem im 120jährigen Umtriebe wie 13 : 72 = 0,153 : 0,847 sich stellen auf die Höhe von:

$$\left(\frac{1950}{500} \times 0{,}847\right) + \left(\frac{4929}{1060} \times 0{,}153\right) = 3{,}58 \text{ fl.}^{**)}$$

Hiernach macht auch der Ertrag der Fläche im 100jährigen Umtriebe mehr als 15 pCt. des Gesammtertrages aus (abgesehen vom Ertrage des Stockholzes,***) während Herr Preßler den Vorrathswerth berechnet, als stände der ganze Forst im 120jährigen Umtriebe.

*) Es haben sich dort unbemerkt Druckfehler erhalten:
Statt 500 Klafter Abgang beim 100jährigen Umtriebe, lies 1060 Klaftern. — Statt Scheitholz = 630 Klafter lies 530 Klft.

**) Der zuletzt entwickelte, mittlere Nettopreis des Holzes vom Haubarkeitsertrage excl. Stockholz, muß zu gering und unrichtig erscheinen im Verhältnisse zu dem oben aus dem Gesammtertrage der Holznutzung und der ganzen Klafterzahl des Einschlages ermittelten Ziffer von 4,03 fl. — Der Grund liegt darin, daß wir der Werthsberechnung des gegenwärtigen Abganges vom normalen Haubarkeitsertrage, offenbar zu Ungunsten unserer Beweisführung, ein weit unvortheilhafteres Sortenverhältniß und auch etwas mäßigere Preise, als die bestehenden unterstellten.

Fraglicher mittlere Nettopreis würde richtig folgender sein:
Einnahme für die gesammte Holznutzung nach Abzug der Aufbereitungskosten
107 662 — 11 970 = ... 95 692 fl.
Davon Erlös für 2545 Klftr. Stockholz à 0,80 fl. = 2 036 fl.
Ertrag an Zwischennutzungsholz 4174 Klftr. im Durchschnittspreise à 2,6 fl. = . 10 852,40 „ 12 888,40 „
82 803,60 fl.

und daraus $\frac{82\,808}{17\,000} = 4{,}87$ fl.

***) Der mittlere Stockholzwerth beträgt $(1{,}2 \times 0{,}153) + (0{,}5 \times 0{,}847) = 0{,}61$ fl.

Fußend auf obigem falschen Preis von $5^2/_3$ fl., unsere Nachweise der mittleren Durchforstungsholzpreise zugleich unberücksichtigt lassend, sonach ganz willkürlich, ist Herr Preßler auch bei Bestimmung des Nettopreises für die jüngeren Holzalter vorgegangen.

Er hätte dabei auch berücksichtigen sollen, daß:
in der 1. (jüngsten) Altersklasse 0- bis 20jähr., im Mittel 10jähr. Hölzer;
„ „ 2. Klasse 20- bis 40j., i. Mitt. 30j. Hölzer
„ „ 3. „ 41- „ 60j., „ „ 50j. „
„ „ 4. „ 61- „ 80j., „ „ 70j. „
„ „ 5. „ 81- „ 100j., „ „ 90j. „
„ „ 6. „ 101- „ 120j., „ „ 100j. „
und nicht 20-, 40, 60, 80-, 100- und 120jährige Bestände anzunehmen sind, was auf Holzgüte und allenfalls zugegebenen Erwartungswerth denn doch Einfluß übt.

Nehmen wir den höheren, für das 120jähr. Holz ermittelten Preis von 4 fl. 87 kr. zum Anhalt, so würde bei dem Umstande, als 30pCt. des Haubarkeitsertrages Nutzholz sind und der Nutzholzpreis noch etwas mehr als das Doppelte vom durchschnittlichen Brennholzpreise beträgt, der erstere mit 8 fl., der andere mit 3 fl. 50 kr. anzunehmen sein.

Der Nutzholzabsatz aber beschränkte sich im Karlsbrunner Forste in der hier zu beachtenden Zeit lediglich auf stärkeres Blochholz; das heißt nur auf Hölzer von 11 bis 12 Zoll aufwärts und konnte (wenn 30 pCt. im 120jährigen Holz liefernd) im 100jährigen Holze nur auf 25 pCt., im 80jährigen nur zu 15 pCt. und im 60jährigen nur zu 5 pCt. angenommen werden.

Weiter hin ist nicht zu übersehen, wie die geringeren Alter fortschreitend eine vorwiegende Menge geringwerthiger Sorten liefern, ihres minderen Klafterderbholz-Gehaltes und meistens (beim Nadelholze) sinkender Heizkraft halber.

Hiernach und mit Rücksicht auf die Seite 54 unserer „Beleuchtung“ angesetzten Preise des Zwischennutzungsholzes, als für die Preise in den jüngeren Altersklassen maßgebend, würden folgende Ansätze entstehen (dabei die minderen Preise des Plänterwaldes nicht in Anschlag gebracht):

Altersklasse	Abtriebs- oder Hauptertrag im letzten Jahre der Altersstufe.	Nettobetrag der Klftr.	Nettowerth des Vorraths oder des Abtriebsertrages im letzten Jahre der Altersstufe.
bis 20 Jahre (Mittel 10j.)	12 Kl.	1,75 fl.	21 fl.
„ 40 „ (Mittel 30j.)	36 „	1,95 „	70 „
„ 60 „ (Mittel 50j.)	65 „	2,60 „	169 „
„ 80 „ (Mittel 70j.)	96 „	3,60 „	346 „
„ 100 „ (Mittel 90j.)	122 „	4,25 „	518 „
„ 120 „ (Mittel 110j.)	141 „	4,87 „	687 „

Durch Summirung dieser Reihe erhalten wir nach Preßler für alle 120 Glieder

$$\left(0 + 21 \times 70 + 169 + 346 + 518 + \frac{687}{2}\right)$$

$$20 + \frac{687}{2} = 29\,693 \text{ fl.};$$

folglich das durchschnittliche Holzkapital für 1 Joch des Forstantheiles im 120jährigen schlagweisen Betriebe = 247,4 fl.; daher bei dem Ertrage von 5 fl. 46 kr. eine Verzinsung von 2,2 pCt., nicht von 1,7 pCt., wie Herr Preßler rechnet.

Diese Rechnungsweise — wir wiederholen es — wäre aber nur richtig, wenn die Versicherung vorläge, daß der gesammte Massenvorrath des Waldes auf einmal, in denselben Preisen verkäuflich wäre, wie der jährliche Holzeinschlag, aus dessen Verwerthung sie hervorgingen. —

Wir hätten mit Benützung des nach Herrn Preßler gefundenen, aber berichtigten Mittelpreises von 4,03 fl. oder des weiterhin von uns eben auch für die 120jährige Altersklasse begründeten 3,58 fl. noch vortheilhaftere Ergebnisse zum Vorschein gebracht. — Der Bodenwerth, der sich durchschnittlich auf 8 fl. pr. Joch beläuft, erhöht den Kapitalswerth des Forstes nur wenig; ebenso der Werth des Zwischennutzungsvorrathes. Letzterer auch im 10fachen Anschlage der Jahresnutzung von 4174 Klafter à 2,4 fl. Durchschnittspreis wurde $\left(\frac{41\,740 \times 2,4}{14\,690}\right)$ nur 6,8 fl. betragen.

Wären diese beiden Beträge nicht so unbedeutend, dann hätte Herr Preßler nicht blos in Worten, sondern in Ziffern ihrer gedacht; denn er legt keine irgend brauchbare Waffe bei Seite. —

Schon früher deuteten wir darauf hin, daß nicht der ganze Karlsbrunner Forst im 120jährigen Umtriebe steht, wie dies Herr Preßler annimmt. — Auf 2000 Joch ist der 100jährige Umtrieb mit einem mittleren Abtriebsertrage von 130 Klafter (nach Preßler's Zuwachstafeln 122) pr. 1 Joch eingeführt. — 540 Joch sind Femelwald mit dem Abtriebsertrage von 70 Klafter pr. Joch. —

Die vorangehende Darstellung **soll durchaus keinen Gegenbeweis** zu Herrn Preßler's Berechnung, daß der Karlsbrunner Forst **seinen jetzigen Vorrathswerth nur zu 1,5 pCt. verzinse, abgeben.**

Wir wollten damit nur darthun, daß Herr Preßler sich unerreichbarer, überdies falsch bezifferter Preise für Bewerthung der Vorrathsmassen bedient, Erwartungswerthe, ohne Berücksichtigung nöthiger Opfer dafür, in Anschlag bringen wollte, endlich das Vorhandensein von Femelwald und 100jährigem Umtriebe unbeachtet ließ — Alles zur Förderung des Strebens, uns zu Boden zu werfen, und zwar begünstigt durch den Umstand, daß wohl ein guter Theil der Leser sich nicht lang in Zahlen vertiefen will oder kann.

IV.

Wir haben zugegeben (Seite 44 der „Beleuchtung"), daß bei kleinem Waldbesitze, in Wäldern zunächst volkreicher Orte, großer Industriewerke oder bei besonders günstigen Verkehrsmitteln es allerdings möglich sein kann, einen Theil des Holzmassenvorrathes schnell und zu guten Preisen zu verwerthen — kurz, daß es Fälle geben kann, wo der Zerschlagungswerth, selbst großer Waldstrecken, deren Vorrathswerthe (im Sinne Herrn Preßler's) nahe kommt,*) und daß es in allen solchen Fällen wirthschaftlich geboten erscheinen mag, das schlecht rentirende Holzkapital bis auf jene Höhe zu vermindern, in welcher dasselbe den höchsten Ertrag nach den Grundsätzen des „Rationellen Waldwirths" abwirft.

Wir geben ferner zu, daß für viele selbst große Wälder, allenfalls auch für den von uns zum Beispiel gewählten Forst, eine angemessene Verkürzung der Umtriebszeit durch sehr vorsichtige, auf längere Zeiträume vertheilte Versilberung eines Theiles vom Holzmassenvorrathe als zweckmäßig zu billigen sein könne, wenn dies auch nicht so allgemein und bis zu jenen niedrigen Umtrieben gilt, wie sie Herr Preßler für die Gesammtheit unseres Waldstandes wirthschaftlich vortheilhaft zu halten scheint.

Dagegen behaupten wir wiederholt, daß nicht für jeden Wald und alle Wälder zusammen ein Vorrathswerth im Sinne Herrn Preßler's (gleich dem Holzmassenvorrathe multiplicirt mit dem mittleren Netto-Verkaufspreis des Holzes der Jahresnutzung) angenommen und aus diesem (vereint mit den anderen Betriebskapitalen) und aus dem Jahresgeldertrage die Rentabilität des Waldes und die Erfolge der heutigen Forstwirthschaft abgeleitet werden dürfen.

Herr Preßler hat diese unsere Behauptung und die dafür aufgestellten Beispiele nicht widerlegt, sondern ist über diese Hauptfrage ganz leicht weggeschlüpft. — Dadurch aber, daß der Vorrathswerth, wie ihn Herr Preßler veranschlagt und wirken läßt, vielfach als eine eingebildete Größe erscheint, verlieren auch dessen Vorwürfe für die alte und Vorschläge für eine neue Wirthschaft ihre allgemeine gültige Basis.

---

*) Erreichen wird er ihn ja nur in jenem Falle, wenn der Holzvorrath des ganzen in Betracht gezogenen Waldkörpers in der Frist eines einzigen Jahres verwerthet würde.

V.

Wir deuteten schon einmal an, wie das Steigen der Forstproduktenpreise einen Gesichtspunkt bei der Beurtheilung, ob Waldanlagen sich rentiren, bilden solle. —

Herr Preßler sieht von dieser Thatsache wie von ihrem Einflusse für die Zukunft gänz ab und setzt bei allen seinen Behauptungen wegen schlechter Verzinsung unserer vorhandenen Massenvorräthe ein vollständiges Gleichbleiben jener Preise voraus. —

Er wird dies vielleicht rechtfertigen, indem er sagt: „Steigt der Werth der jährlichen Holzrente, so steigt auch jener des Vorrathes und das Verhältniß bleibt gleich!" Wir antworten darauf, daß der Vorrath und sein Ertrag verschiedene Größen sind, und daß die Preiserhöhung einer kleinen Holzmenge nicht auf die Werthsvermehrung einer unendlich bedeutenderen, unverkäuflichen, nach Umfang und Beschaffenheit verschiedenen Masse im gleichen Verhältnisse wirken könne. — Hier handelt es sich übrigens zunächst um die zu versilbernden Massenüberschüsse beim Herabsetzen des Umtriebes. —

Um darzuthun, zu welchen Täuschungen das Uebersehen der Holzpreissteigerung führen könne, geben wir in nachstehender Tabelle eine Uebersicht der Holzpreise eines zu den Breslauer Bisthumsgütern im österreichischen Schlesien gehörigen Forstes, der Reviere Einsiedel und Gabel, mit über 7000 Joch Fläche. Die Ansätze beginnen vom Jahre 1835 und sind in 5jährigen Zeiträumen erhoben.

Wir wählten diese mit dem Karlsbrunner Forste in seinen Höhen- und Tieflager grenzenden Waldkörper, weil ähnliche Daten aus dem seit 2 Jahren verlassenen Wirkungskreis von J. Micklitz*) uns nicht mehr zu Gebote stehen, und weil diese mit ersteren von jeher ganz gleiche Preisverhältnisse hatten, die nachgewiesene Steigerung der Preise auch als Maßstab für den gleichen Umstand im gesammten nordwestlichen Waldgebiete vom österreichischen Schlesien und dem angrenzenden Mähren gelten kann.

Ein Blick auf nachstehende Holzpreise zeigt, daß solche seit dem Jahre 1835 sich beharrlich hinaufschwangen, und im Jahre 1863 die 4-, 5- und 6fache Höhe von der im Jahre 1835 erreichten.

Ferner zeigt diese Uebersicht, daß in den ersten Jahren des darin erfaßten Zeitraumes die geringeren Brennholzsorten gar nicht verwerthbar waren, sondern dies erst allmählig wurden. —

Dazu muß bemerkt werden, daß die zusammengestellten Holzpreise für die Vorwälder der beiden genannten Reviere gelten, in denen von jeher günstigere Absatzverhältnisse bestanden.

*) Derselbe wurde zum Oberforstmeister der Breslauer Bisthumsgüter im österreichischen Schlesien befördert.

Revier.	Nutzholz.		Brennholz.						
	hart	weich	Scheitholz		Prügelholz.				Stockholz
			hart	weich	hart I.	hart II.	weich I.	weich II.	
	Für eine Normalklft. à 70 Kbf.		Klafter.						
			Für die Ortsklafter.						
	Preis in Oest. Währ.								
Einsiedel.									
Im Jahre 1835.	2,60	2,00	1,47	1,21	—	—	—	—	—
„ „ 1840.	3,38	2,60	2,05	1,78	0,58	—	0,47	—	0,31
„ „ 1845.	4,90	3,70	3,15	2,31	1,05	—	0,73	—	0,42
„ „ 1850.	7,35	5,51	3,67	2,83	1,36	1,26	1,05	0,89	0,42
„ „ 1855.	9,80	7,35	4,44	3,38	2,06	1,73	1,70	1,26	0,56
„ „ 1860.	9,80	7,70	5,21	3,93	2,77	2,20	2,25	1,63	0,70
„ „ 1863.	12,60	10,50	6,00	4,48	3,48	2,68	3,00	2,00	0,84
Gabel.									
Im Jahre 1835.	2,00	1,54	0,63	0,63	—	—	—	—	—
„ „ 1840.	3,06	2,13	1,36	1,05	—	—	—	—	—
„ „ 1845.	4,58	3,36	2,31	1,78	0,68	—	0,52	—	0,26
„ „ 1850.	6,74	4,29	2,62	2,10	0,94	0,84	0,63	0,52	0,26
„ „ 1855.	8,57	6,12	2,94	2,40	1,22	0,96	0,88	0,61	0,26
„ „ 1860.	8,40	6,30	3,26	2,70	1,50	1,08	1,13	0,70	0,26
„ „ 1863.	11,20	9,10	3,60	3,00	1,80	1,20	1,40	0,80	0,28

In den für die Hinterwälder geltenden Preisen und der wachsenden Absatzfähigkeit geringerer Brennhölzer zeigen sich noch grellere Uebergänge in den einzelnen Zeitabschnitten.

Allerdings wird künftig ein gleich rasches Emporgehen der Holzpreise weder in diesem noch in einem Nachbarforste stattfinden; aber steigen werden sie doch in vielen Gegenden, und weder Herr Preßler noch sonst Jemand kann das Gegentheil jetzt schon beweisen.

Was sich aber bei Forsten, wie der hier in Rede stehende, mit noch größerer Sicherheit als das Erhöhen der Preise voraussehen läßt, ist eine fortschreitende Vergrößerung der Nutzholzausbeute. —

In den beiden genannten Revieren, wie in dem angrenzenden Karlsbrunner Forste, beträgt letztere gegenwärtig nahe 30 pCt. des Haubarkeitsertrages.

Vor 15 Jahren stand dieselbe wenig über 10 pCt. und vor 30 Jahren war sie nahezu gleich Null. — In einem nicht ganz fernen Zeitraume wird der Nutzholzertrag sicherlich abermals bedeutend gestiegen sein, und wenn ihm irgend förderliche Verfrachtungsbedingungen zu Hilfe kommen, so erreicht er einmal wohl noch das Doppelte seiner dermaligen Höhe. —

Wer vermag nun darzuthun, daß in Wäldern, wo ein weiterer Aufschwung der Holzpreise und Nutzholzausbeute zu erwarten ist, dieser doppelte Werthszuwachs der Bestände, nicht auch das weitere Belassen größerer,

stockender Holzvorräthe finanziell vollkommen rechtfertigen könne, wenn namentlich die bei einer sofort einzuleitenden Versilberung jener etwa zu erwartenden Preisrückschläge gehörig in Betracht gezogen werden und man mit einem angemessenen, bescheidenen Zinsfuße sich begnügt.

Wir haben die möglichen finanziellen Vortheile, welche die Verminderung eines wirthschaftlichen Holzkapitales gewähren kann, bedingt, und selbst nach Rücksichtsnahme auf die künftig zu erwartende Werthssteigerung aufbewahrter Bestände, zugegeben für jene Fälle, in denen ohne Opfer und fühlbare Preisrückschläge eine rasche Verwerthung der verfügbar gemachten Massen thunlich ist. — Herr Preßler weiset diese bedingte Anerkennung seiner Grundsätze mit Entschiedenheit zurück, und verlangt vollen unbedingten Glauben an seine Theorien von der allgemeinen Zweckmäßigkeit der Verminderung unserer stockenden Holzkapitale. — So wenig Herr Preßler geneigt ist, Annahmen seiner Gegner unzweideutig anzuerkennen und auszulegen, so wird er gleichwohl zugeben müssen, daß es namentlich in Oesterreich noch ungeheuere Waldmassen gäbe, bei deren Benützung noch heute genau dieselben Zustände obwalten, wie sie vor etwa 30 Jahren im Karlsbrunner Forste und seiner Nachbarschaft herrschten.

Wenn nun Herr Preßler die Anerkennung seiner Grundsätze so allgemein und entschieden verlangt, so müssen sich dieselben auch unter Verhältnissen, wie sie im Karlsbrunner Forste für die letzten 28 Jahre nachgewiesen wurden, anwenden lassen. — Er wolle uns aber darthun, welche Vortheile Angesichts des thatsächlichen Aufschwunges des Preises und der Nutzholzausbeute, gegenüber dem wirklichen, bei Ueberfüllung des Holzmarktes erreichbaren Erlöse man für den Eigenthümer erreicht hätte, würde man zu Anfang jenes Zeitraumes den Karlsbrunner Forst auf einen 60jährigen Umtrieb herabgesetzt und sofort die Massenvorräthe von 2000 Joch 100jähriger, 2200 Joch 80jähriger Bestände, das heißt $(2000 \times 141) + (2200 \times 122) = 550\,400$ Klftr. für den Verkauf flott gemacht haben.

Wir lassen gern Herrn Preßler's Behauptung, daß derjenige ein steinreicher Mann werden müsse, welcher den Karlsbrunner Forst nach seinem Rentirungswerthe ankaufen und ihn dann ausschlachten würde, in vollem Recht; abgesehen davon, daß kein unterrichteter Forsteigenthümer so blöde sein wird, einen derlei Handel abzuschließen. — Aber wenn Herr Preßler auch in solcher Beziehung berechtigt spricht, hat er denn damit einen Gegenbeweis geliefert zu **unserer** Behauptung:

„Der Karlsbrunner Forst rentire seinen Anlagswerth?

Sind wir nicht eben auch befugt, die in den stockenden Massenvorräthen aufgespeicherten, im Nothfalle verfügbaren Werthsüberschüsse im Vergleich zu dem Walderzeugungs- und Bodenwerthe, den letzteren Kapitalen als etwas durch sie Erworbenes und nach Umständen Bewegliches zu Gute zu rechnen? Ist der Forst — wir wiederholen es — nicht in dieser Art eine vortreffliche Schatzkammer und wird man — falls eine außerordentliche Minderung als Finanzmaßregel beliebt, oder nöthig wurde, nicht abermals Nothpfennige, durch ein allmähliges Wiedererhöhen des Umtriebes, im treuen, schwindelfreien Forste sehr gern niederlegen wollen — viel lieber, als in irgend einer Bank- oder Actienunternehmung der Welt? — Hat der geistreiche Blick eines C. Heyer in erhöhten Umtrieben nicht schon längst die besten Reserven erkannt?

Daß aber ernst, unbefangen, mit durch Schalten und Walten im Forste geübtem Auge der Wald von Karlsbrunn und auch vielfach anderwärts in seinem Werden und Sein betrachtet, entschieden weniger gekostet hat, als er derzeit, nach Herrn Preßler's Anschlag oder mittelst Abschlachtung an Werthen zu liefern vermöchte, diesen Glauben wird Herr Preßler nicht erschüttern; denn Thatsachen sind stärker, als künstlich ausgesonnene Zahlengebäude.

VI.

Herr Preßler behauptet in seiner Kritik, nach unserer Ansicht dürfte man in der forstlichen Finanzrechnung keinen Werth oder Zins vom Boden ansetzen, wenn letzterer fort und fort nur zur Holzproduktion benutzbar und nicht zu landwirthschaftlichen Zwecken verkäuflich wäre. — Das ist — wir müssen es ohne Umschreibung heraussagen — nicht der Wahrheit gemäß. Daß wir unter allen Umständen einen Waldbodenwerth zugeben, haben wir damit bewiesen, daß wir beim Karlsbrunner Forste (Seite 59 unserer „Beleuchtung") jenen auf 123 400 fl. veranschlagten und in der Berechnung des Kostenwerthes noch etwas höher stellten. — Aus der Schilderung der Bodenverhältnisse dieses Forstes (Seite 58 der „Beleuchtung") geht hervor, daß wir einen Bodenwerth nicht hätten veranschlagen können, wenn die uns unterschobene Meinung unser Grundsatz wäre. —

Wir haben (Seite 18 der „Beleuchtung") uns damit einverstanden erklärt, daß überall, wo der holzleere Grund zu einer anderen Cultur tauglich ist, also beim nichtabsoluten Waldboden jenes Kapital, welches der einträglichsten Benutzungsart, nach Abzug der Beurbarungskosten entspricht, als Bodenwerth solcher Grundstücke gelten möge. —

Bezüglich der Bewerthung des absoluten Waldbodens findet sich (Seite 20 und 21 d. Bl.) die Ansicht, „daß sich der wahre Bodenwerth nicht durch Rechnung ermitteln lasse, sondern stets nur durch jenen Preis

ausgedrückt erscheine, für welchen derselbe auch wirklich gekauft und verkauft werden kann."

Herr Preßler hat die nähere Begründung unserer Ansicht entweder gar keiner eingehenden Beachtung gewürdigt, oder er hat sich einer bewußten Entstellung schuldig gemacht, als er 3 Zeilen wegließ, ohne welche der Nachsatz ein Gesicht gewann, wie es eben der Rechthaberei zusagte. —

Wir bitten die geehrten Leser, in unserem Büchlein (Seite 18) selbst freundlichst nachzusehen. —

Wer hier in der That Recht hat, ob wir mit unserer Ansicht: der Reinertragswerth des Bodens als Culturland und dessen Marktpreis sei der richtige Bodenwerth, oder ob Herr Preßler, indem er sich auf seine Rechnungsweise stützt, darüber ließe sich noch lange streiten, und wir überlassen es der Beurtheilung Anderer, wer Recht hat. — Offenbar ist der Waldboden so gut Handelsgegenstand, wie jede andere veräußerliche Sache, die man besitzt.

Wenn nun in aller Welt und für jede Waare Angebot und Nachfrage den Preis bestimmen und regeln, so ist schwer zu begreifen, warum das gerade beim Waldboden und dem Holz anders sein soll, daß endlich nur durch Rechnung die Preise der letzteren gefunden werden müssen, weil es die Herren Mathematiker so wollen! —

Daß es Waldbodenwerthe gibt, welche selbst die von Herrn Preßler angegebene, bedeutende Höhe besitzen, haben wir nicht geleugnet, wohl aber dagegen bemerkt, daß solche Bodenwerthe keinesfalls etwas so Gewöhnliches sind, wie dies nach den Reinertragsrechnungen im „Rationellen Waldwirth" und denselben zu Grunde gelegten Zahlen von minder Eingeweihten angenommen werden könnte. —

Wir haben (Seite 21 der „Beleuchtung") nicht zugegeben, daß die Herabsetzung des Umtriebes unter allen Umständen den Reinertrag erhöhe. Dies ließen wir nur für einen besonderen Fall gelten, wovon sich jeder unbefangene Leser aus dem Wortlaute unseres Schriftchens überzeugen kann.*)

Es ist hier auch am Platze, zu bemerken, daß wir mit der von uns gebrachten Fichtenertragstafel, deren Grundlagen auf einem verhältnißmäßig kleinen Antheile des Karlsbrunner Forstes gesucht wurden, durchaus keine allgemein giltigen Nachweise des Massenmehrungs-Ganges obiger Holzart zu irgend einem Anhalte, sondern nur einen Beleg liefern wollten, wie unvollständig und unzuverläßlich gewöhnlich allgemeine Ertragstafeln **dann** sind, wenn es sich um die Beurtheilung handelt, welche von zwei aufeinander folgenden Altersstufen die vortheilhafteste Zahl der Jahre des Benützungsalters, beziehungsweise des Umtriebes bezeichnet.

*) Herr Preßler meint (Seite 53 Supplement): „Befolgt man das vom Reinertragswaldbaue betreffs der Bestandesbegründung (nicht absolut, aber doch primo loco) geforderte Gesetz der Vorverjüngung, so hat man eine mehr und weniger stets gehörig durchwurzelte und producirende und gegen Verhagerung conservirte Bodenkraft, mag man den Umtrieb noch so weit herabsetzen." — Ist denn die Vorverjüngung bei allen Holzarten, auf allen Boden- und Standarten durchführbar, in was immer für einem Alter? — Die Ausnahmen von Herrn Preßler's Gesetz dürften fast gleiche Berechtigung haben, wie das Gesetz selbst.

VII.

Gegen die von uns dem Vorgehen Herrn Preßler's gegenüber als richtiger bezeichnete Methode der Aufrechnung von Verwaltungsaufwand, Wegbaukosten und Steuern, bei Ermittelung des Waldkosten- oder Erzeugungswerthes, mag Herr Preßler was immer einwenden, so wird er gleichwohl keinem denkenden, in der Wirthschaft thätigen Forstmanne die Ueberzeugung nehmen können, daß unsere Methode dem Betriebsgange und seinem Wesen genau entspricht — auf Thatsächlichem beruht. —

Wir halten es für angemessen, die Verwaltungs- und Wegebaukosten jedem Bestandesalter, in jener Höhe aufzurechnen, in welcher sie von demselben wirklich in Anspruch genommen werden; ebenso die Steuern (insofern sie nicht blos den Boden, sondern vielmehr das auf selbem stockende Holzkapital belasten) erst nach Maßgabe des letzteren Vollendung den entsprechenden Bestandesklassen aufzutheilen.*)

Herr Preßler dagegen will, daß alle diese Kosten ohne jeden Unterschied der Altersperioden in ihrem Durchschnitts-Betrage pr. Joch in Anrechnung gebracht werden, und hält unsere Auffassungsweise für theoretisch weniger richtig. —

Wir stellen nicht in Abrede, daß es Schwierigkeiten verursacht, obige Waldbegründungskosten auf die einzelnen Altersabstufungen in vollkommen richtigem Verhältnisse zu vertheilen; aber unmöglich ist es dem im Forstwesen vollkommen heimischen Waldberechner nicht.

Unbegreiflich bleibt es aber, wie Herr Preßler,

*) Die Holznutzung des laufenden Umtriebes wird gedeckt durch das bei seinem Anfange vorhandene Massenkapital und daran erfolgenden Zuwachs — es ist darum gerecht, daß der stockende Vorrath, beziehungsweise dessen Ertrag, jenen Theil der Steuern, welcher als Waldsteuer angesehen werden muß, im fraglichen Umtriebe allein trage; zumal Zwischennutzungserträge bei der hierlandigen Steuerbemessung nicht in Anschlag kamen. — Der im laufenden Umtriebe zu begründende Holzmassenwerth bringt Haubarkeitsnutzen und wird steuerbar, wenn er fertig wurde; im 1. Jahre des 2. Umtriebes. — Herr Preßler gibt ja selbst zu (S. 52 Supplement): daß die Steuern allerdings nur zum Theil als Grund-, zum Theil als Gewerbssteuern anzusehen sind. —

obgleich zugebend, daß die Holzbestände am Anfange und zu Ende ihres wirthschaftlichen Lebens bedeutend größere Antheile der Verwaltungskosten beanspruchen, als in der Zwischenzeit, dennoch eine dieser Wahrheit entsprechende Vertheilung der Kosten, bei unserer Waldwerthsberechnung als die theoretisch weniger begründete erklären kann. — Soll denn die Theorie unbedingt andere Wege gehen, als die Thatsachen, denen sie ihre Grundlagen entnimmt?

Herr Preßler berechnet in seinem (S. 52, Supplement der Allgem. Forst- und Jagdzeitung) gewählten Beispiele 26,5 pCt. des ganzen Verwaltungsaufwandes für die Bestandesanlage. — Dagegen müssen wir einwenden, daß bei einer Wirthschaft, in der nur normale Aufforstungsflächen in Angriff kommen, die Culturzeit niemals 2 Monate dauert, und daß in dieser Zeit das Schutzpersonal nur zum Theil, die Verwaltungs- und Inspectionsbeamten nicht ausschließend, die Direction, noch weniger andere Control- und die Kassenbeamten verschwindend unbedeutend mit dem Betriebe der Culturarbeiten beschäftigt sind. —

Wir könnten demnach, auf hinreichende Anschauung und Erfahrung im Verwaltungsgange gestützt, behaupten, daß selbst in dem Falle, da während der Dauer gesammter normaler Culturarbeit der vollständige Verwaltungs-Organismus durch jene in Anspruch genommen wäre, die Bestandesbegründung nie über 16 pCt. des Verwaltungs-Aufwandes, in der Regel aber viel weniger erfordert.

Wenn Herr Preßler in dem von ihm gewählten Beispiele annimmt, daß in einem 3000 Joch großen Reviere mit 1500 fl. Verwaltungsaufwand und 100jährigem Umtriebe (also mit 30 Joch jährlicher, normaler Aufforstungsfläche, deren eigentliche Bestellung mittelst sorgfältiger Pflanzung um den Betrag von 200 fl. zu erzielen wäre) der auf die Aufforstung, also auf das 1. Jahr der Bestandesbegründung entfallende Verwaltungsaufwand 400 fl., also möglicher Weise das Doppelte der eigentlichen Arbeitskosten betragen könne, so müssen wir Praktiker uns das belächeln.

Es läßt sich auch die Annahme Herrn Preßler's, daß die Pflege und Beschützung der 10- und 20jährigen Bestände genau so viel Verwaltungsaufwand beansprucht, als der älteren und ältesten, mit Erfolg angreifen.

Wir hätten endlich auch Grund, zu behaupten, daß eine zweckmäßige Ausnutzung des Holzertrages, während dem größeren Theil des Jahres fortgeführte Schlagarbeiten, Massenverkäufe, die Führung einer geordneten Material- und Geldgebarung und Verrechnung mit allen nöthigen Kanzleiaufgaben in der Regel die meisten Verwaltungskosten veranlassen.

Wenn Herr Preßler meint, einen so großen Theil der letztgenannten Opfer zum Culturaufwande rechnen zu müssen, weil die forstliche Intelligenz gerade bei diesem Theile unserer Wirksamkeit besonders hoch angeschlagen werden müsse, so hat auch dies keinen rechten Sinn. —

Es kann nur jener Theil der Verwaltungskosten in Rechnung kommen, welchen das gesammte Personal während seiner Beschäftigung mit dem Aufforstungswesen als Einkommen empfängt.

Wir verzichten auf alle diese berechtigten Widerlegungen, wir wollen selbst die Sonderbarkeit unberührt lassen, daß die Leitung und Ueberwachung der Aufforstung bei einer Waldwirthschaft das Doppelte der wirklichen Arbeitslöhne betragen könne und einräumen, daß es vielleicht einzelne, wirthschaftliche Fälle gibt, in denen sich die Verwaltungskosten so vertheilen, daß sie, nach unserer Weise berechnet, zu höherem Endwerthe anwachsen, als wenn letztere auf Herrn Preßler's Art gesucht werden. —

Dagegen muß uns, wenn auch nicht Herr Preßler, so doch jeder unterrichtete Forstmann einräumen, daß es gar viele Wälder gibt, in denen die Bestandesbegründung gar keine oder kaum nennenswerthe Opfer verursacht (Alpenforste und andere Hochgebirgswälder, zumal im Femelbetriebe), wo der Schutz der Bestände sehr geringe Kosten beansprucht; deren gesammter Verwaltungs-Organismus einzig für den Nutzungsbetrieb besteht.

Wie darf man sonach annehmen, daß es für alle Fälle theoretisch richtiger sei, bei obigen Aufrechnungen, ohne Rücksicht auf die tausenderlei wirthschaftlichen Verschiedenheiten der einzelnen Wälder, Herrn Preßler's Formel allein und nichts anderes zu gebrauchen?

Leichter ist es freilich, nach einem bequemen Leisten sich seine Zahlen zurecht zu legen, als sie aus den jeweiligen Verwaltungsergebnissen thatsächlich abzuleiten. —

Herr Preßler will nun eben unsere Wirthschaft nur als das Bettelkind im Nationalhaushalte hinstellen und nichts zugeben, was sie finanziell in besserem Lichte erscheinen läßt!

Er sucht unter Anderem unsere Ansicht, hinsichtlich der Verwaltungskosten-Vertheilung auch damit zu widerlegen, daß er sagt: „Angenommen, es würde in einem Forste durch mehrere Jahre nicht gehauen und cultivirt, so fallen zwar die Cultur- und Erndtekosten weg, aber die Betriebskosten bleiben dieselben."

Wenn man in einem Forste während 3 Jahren Erndte und Cultur unterläßt, so wird man allerdings die Dienst- und Geschäftseinrichtung nicht umändern, zumal höchst wahrscheinlich schon die nächsten 3 Jahre doppelt geerndtet und cultivirt wird. —

Wäre es aber denkbar, daß man in einem Forste etwa durch 30 Jahre keine derlei wirthschaftlichen Verrichtungen vorzunehmen hätte, wem könnte es da wohl noch einfallen, eine Verwaltungs-Gliederung zu schaffen, wie für einen im vollen und dauernden Betriebe stehenden Wald?

Offenbar würde man in solchem Falle nur die nöthige Schutzkraft und für sie erforderliche Leitung und Oberleitung bestellen.

Wir halten an unserer Ansicht fest, daß ein großer Theil der Verwaltungskosten unter allen Umständen die Holzerndte trifft, also niemals gleichmäßig auf die Heranbildungszeit der Holzbestände vertheilt werden darf, wenn man den Zuständen im Forste volle Rechnung tragen will.

Es wird bei dieser Anrechnungsweise der Waldkostenwerth natürlich um so kleiner, je weniger von den Kosten auf den Bestandes-Anfang, je mehr sich von denselben auf das Bestandes-Ende vertheilen; das ist klar. —

Ebenso klar ist es, daß sich durch eine willkürliche Vertheilung der Kosten die Bestandeswerthe beliebig erhöhen oder erniedrigen lassen. —

Das Erhöhenkönnen hat ja Herr Preßler ganz auffallend in seinem Beispiele mit dem so praktisch bemessenen Verwaltungsaufwande für die Cultur bewiesen.

In der Wissenschaft soll aber nicht Willkür, sondern Wahrheit regieren! — Wir haben auch keine **willkürliche Vertheilung**, sondern **wirkliche Ermittelung** fraglicher Zahlen verlangt.

Herr Preßler wirft uns vor, wir hätten die auf die Bestandesbegründung fallenden Verwaltungskosten zu gering berechnet.

Sie sind folgendermaßen angesetzt:

Beim Plänterwalde mit	2,43 fl.
„ 120jährigen Umtriebe mit .	2,48 „
„ 100jährigen „ „ . .	3,42 „
Dagegen die Aufforstungsarbeiten	
beim Plänterwald	4 fl.
„ 120jährigen Umtriebe	9 „
„ 100jährigen „	3 „

und zwar durchschnittlich für 1 Joch der ganzen Abtriebsfläche und bei einer auf wenige Wochen sich beschränkenden Culturzeit. — Wo liegt nun die Willkür? In dem das Doppelte der Aufforstungskosten betragenden Ansatze Herrn Preßler's oder in dem unsrigen? Praktiker mögen darüber entscheiden!

Wir achten und ehren den Geist und die vortrefflichen Arbeiten Herrn Preßler's in sehr vielen, sehr wichtigen und zumal in mathematischen Dingen; gleichwohl können wir, obschon er geltend macht, daß er nach seinem bisherigen Wirken und Streben nicht mehr zu den forstlichen Laien zähle, ihn nicht zu den Unseren, das heißt zu jenen echten Forstleuten rechnen, welche im Walde und in selbstgeführter Wirthschaft ihre fachliche Reife fanden.

Wäre er ein solcher, so würde er gegenüber von Orts- und Bodenverhältnissen, wie die des Karlsbrunner Forstes geschilderten, nicht von dem Effekt eines „Feld-, Wiesen- und Hutungs-Waldbaues" sprechen.

Herr Preßler zürne uns nicht, wenn wir gestehen, daß uns dabei Herr C. Liebich und seine Beglückungsideen unwillkürlich einfielen. —

Wäre Herr Preßler Forstwirth in vollstem Sinne, so würde ihm auch der Widerspruch weniger unerklärlich sein, der zwischen unseren und Herrn Oberforstmeister v. Manteuffel's Behauptungen, betreffend die Aufforstungskösten bei Bestandesbegründungen durch natürlichen Samenabfall zu liegen scheint. —

Eine solche Bestandesbegründung, ausgeführt auf urkräftigem, unkrautfreiem, empfänglichem Boden, bei überhaupt so günstigen Besamungs- und Wachsthumsverhältnissen, daß weder die Beschädigung des Nachwuchses durch Einschlag und Abfuhr wesentlich fühlbar, noch eine Bodenvorbereitung und bedeutende Nachbesserung erforderlich ist; wobei alles gewonnene Holz vom Platze der Aufbereitung verkauft, sonach kein erhöhtes Schlager- oder Rückerlohn beansprucht wird — solche Verjüngung, sagen wir — muß offenbar billiger, als eine künstliche Aufforstung sein. —

Bei dem fast ausschließend auf die Abgabe kurzer Nutzholzstücke (Klötze) gerichteten Absatze muß auch mit dieser Bestandesbegründungsweise durchaus kein Verlust an der Nutzholzausbeute verbunden sein, ebenso wenig, als dieselbe unter allen Umständen eine Einbuße am Stockholze verursachen muß.

Ganz anders gestaltet sich der *Kostenpunkt*, wenn man andererseits in Orten Verjüngung *in* Femelschlägen treibt, wo überhaupt ungünstige Umstände bei ungebührlich langer Verjüngungsdauer herrschen, vor Allem eine gründliche, vielleicht — beim Nichtanschlagen der ersten Besamung — eine wiederholte Bodenwundmachung nöthig erscheint, welche möglicherweise allein so viel kostet, als eine Pflanzung; wenn man um 20 bis 30 pCt. erhöhte Schlager- und Rückerlöhne für unvermeidlich hält oder wegen sonstigen Beschädigungen des schwer sich entwickelnden Nachwuchses halten muß, oder wo man gar den Eigensinn hat, dies unter allen Umständen zu thun, wenn sich auch — um mit Theodor Hartig zu reden — im Schlage füglich ein Reitergefecht ausführen ließe, ohne eine Pflanze zu beschädigen. — Bei derlei Umständen ist es sehr möglich, daß die natürliche Verjüngung die Opfer für künstliche Aufforstung mehrfach in Anspruch nimmt.

Freiherr v. Manteuffel berechnet in dem von

Herrn Preßler gemeinten Aufsatze (Märzheft der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung 1861) nebst den veranschlagten Verlusten an Nutz-*) und Stockholzertrage, 6 Rthlr. Culturkosten pr. Acker — also schon mehr als eine ganz sorgliche künstliche Aufforstung in anderen Gegenden kosten würde.

Herrn Preßler ist es aber entgangen, daß des Herrn Oberforstmeister v. Manteuffel ungünstiges Urtheil für die Verjüngung in Femelschlägen sich auf besondere Ortsverhältnisse stützt, welche die Nothwendigkeit der Ausschließung einer Verjüngung durch natürlichen Samenabfall genügend kennzeichnen, zumal dort, wo sonst ringsumher der Wald die besten Bedingungen für die Erfolge des Femelschlagbetriebes und Samenabfalles in denselben, in reichstem Maße bietet.

Wir schließen hiermit die Vertheidigung unserer Ansichten, die wir in unserem mehrfach genannten Büchlein gegenüber Herrn Preßler's „Rationellen" widerlegten.

Wir schrieben mit ruhigem Sinne, nur der Sache zugewandt, und konnten es auch; denn seit wir Herrn Preßler's „kritischen Bericht" zur Hand nahmen, sind ja viele Monden vergangen und in Absicht auf unsere persönlichen Gefühle gegen Herrn Preßler gelten auch jetzt noch die Versicherungen, welche wir in unserer „Beleuchtung" in aller Aufrichtigkeit niederlegten.

*) Wo die höchste Nutzholzausbeute nur durch Absatz von Langhölzern möglich ist, dort kann allerdings die natürliche Verjüngung ein Opfer durch Verzichtleistung auf einen Theil des Nutzholzergebnisses nothwendig machen, doch ganz eigenthümliche Verhältnisse müssen es sein, wenn solcher Verlust 50 pCt. betragen würde.

Obgleich es eine Menge nicht mathematischer Richtpunkte gibt, welche gegen einen Umsturz alles Bestehenden im Walde und für die guten Seiten unseres erreichten, wirthschaftlichen Standpunktes zu streiten gestatten, so ließen wir sie unbeachtet; denn Gründe der Lebensklugheit, Nützlichkeit und zwingenden Nothwendigkeit würden uns wenig geholfen haben, in einem Kampfe, der sich um Ziffern und finanzielle Grundsätze dreht; gegen einen strengen Mathematiker zu führen war. — Wir bilden uns nicht ein, Herrn Preßler mit vorliegender Erwiderung für unsere Ansichten gewonnen zu haben, schreiben auch nicht deshalb, sondern um vor der unbefangen richtenden und kritisirenden Forstwelt aufzuklären, wo Herr Preßler unsere Meinungen entstellt oder verdunkelt, wo er mit ungleichen Waffen gekämpft hat.

Wir haben in Sachen des Waldreinertrages nun in der That genug geschrieben und überlassen es anderen, gestählteren Kräften, für den Forst, sowie für die Forstwirthe noch ferner in die Schranken zu treten und einen Streit fortzuführen, welcher — aufrichtig gestanden — ein recht unerquicklicher ist.

Aussee und Freiwaldau, im Frühlinge 1863.

Robert Micklitz. Julius Micklitz.

Briefe.

Aus dem Odenwalde.

(Die 17. Versammlung süddeutscher Forstwirthe vom 17. bis 21. Mai 1863 in Erbach im Hessischen Odenwalde.)

Erbach liegt nur circa 1/2 Stunde Wegs von Michelstadt entfernt, und aus den Bewohnern dieser beiden, in dem reizenden Mümlingthale so überaus freundlich situirten Städtchen hatte sich ein Comité gebildet, welches sich die Aufgabe stellte: den Gästen einen freundlichen Empfang und ein gutes Quartier zu bereiten, sowie überhaupt für die äußere Ausstattung des Festes zu sorgen. Das Festcomité hat diese seine Aufgabe in einer Art und Weise gelöst, die in der That alle Anerkennung verdient. Freilich war ihm seine Arbeit, die unter anderen Verhältnissen oft eine sehr saure sein mag, sehr erleichtert worden, durch

a. die überaus freundliche Lage beider genannten Städtchen.
Jeder ankommende Gast, zumal wenn er aus weiter Ferne herreiste und meinte, daß er im Odenwalde in eine öde, „wilde" Gegend käme, war gewiß auf's Angenehmste überrascht, als er an dem Ziele seiner Reise, in dem an Naturschönheiten so reichen Mümlingthale anlangte.

b. einen sehr gastfreundschaftlichen Sinn der Bewohner erwähnter Städtchen.
Man sah es an den errichteten Ehrenpforten und an der reichlichen Ausschmückung der Häuser und Straßen, besonders aber an den freundlichen Gesichtern, mit welchen man allerwärts empfangen und aufgenommen wurde, daß man „willkommen" war.

c. das hohe Interesse, welches die Erlauchten Herren Grafen v. Erbach-Erbach und Erbach-Fürstenau, zu deren Standesherrschaften die Städtchen Erbach und Michelstadt gehören, für die Versammlung selbst bethätigten und durch ihre Beamten bethätigen ließen. —

War auch des Herrn Grafen v. Erbach-Fürstenau Erlaucht durch einen Trauerfall, der die innigste Theilnahme erweckte, abgehalten, der Versammlung persönlich näher zu treten, so hat doch der Erlauchte Herr

Graf v. Erbach=Erbach nicht allein den Sitzungen und wissenschaftlichen Verhandlungen selbst beigewohnt und sich einer Waldercursion angeschlossen, sondern auch die Festtheilnehmer huldreichst in seinen Schlössern Erbach und Eulbach empfangen und ihnen die darin befindlichen höchst interessanten Sammlungen von Waffen, Rüstungen, Geweihen ꝛc. gezeigt. Der hohe Herr hat sich durch sein herablassendes, leutseliges Benehmen viele Herzen gewonnen! —

Was die Anordnungen und Veranstaltungen der beiden Herren Geschäftsführer zur Förderung des eigentlichen Zwecks und Ziels der Versammlung anbelangt, so waren solche in bester Weise erfolgt, und man kann daher mit Recht sagen, daß in Erbach sich ungewöhnlich günstige Verhältnisse und Umstände vereinigten, um das Fest zu einem angenehmen und zu einem recht gelungenen zu machen. — Leider wurde dasselbe aber nicht so zahlreich besucht, als man nach jenen in Frankfurt und Kaiserslautern wohl hoffen durfte. Die Versammlung in Erbach wuchs nämlich nicht viel über 100 Personen an! —

Daß nicht mehr gekommen sind, glauben wir hauptsächlich zwei Ursachen zuschreiben zu müssen. Erstlich, daß Erbach nicht an einer Eisenbahn liegt und Viele wahrscheinlich befürchteten, auf ihrer Weiterreise von der Bahn aus (in welcher Beziehung aber die besten Veranstaltungen getroffen waren) auf Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten zu stoßen; zweitens, daß die Forstbeamten in fast allen Ländern, Baden wohl allein ausgenommen, pecuniär so schlecht gestellt sind, daß sie ihre Ausgaben auf das Allernothwendigste beschränken müssen. Es ist wahr, die Forstbeamten sind fast überall stiefmütterlich bedacht; aber dessenungeachtet sollte man sich doch zu, wenn auch empfindlichen Opfern bereit finden lassen, wo es gilt, den Stand nach Außen würdig zu repräsentiren und zu zeigen, daß man sich doch trotz ungünstiger Verhältnisse die Lust und Liebe zum Fache nicht verkümmern lasse und daß man sich im Niveau der Wissenschaften und Erfahrungen zu erhalten suche. —

Wie Mancher, den Unannehmlichkeiten verschiedener Art die Wahl seines Berufs vielleicht haben schon bereuen lassen, wird wieder mit frohem, frischem Muthe aus den Versammlungen heimgekehrt sein; wie Mancher auch, der in Gefahr stand, im Kampfe mit widrigen Verhältnissen zu unterliegen, sich einem gewissen Schlendrian zu überlassen und gegen jeden Fortschritt stumpf zu werden, wird sich in dem persönlichen Verkehre mit Fachgenossen wieder aufgerichtet, zum neuen Ringen ermuthigt, und daher eine gefährliche Krisis glücklich überstanden haben!

Das eben ist ja gerade der Hauptnutzen derartiger Versammlungen, daß sie vor Einseitigkeiten bewahren und, indem sie nach allen Seiten hin anregend wirken, einen edlen Wetteifer in den Leistungen hervorrufen, sowie auch Gelegenheit bieten, dem größeren Publikum gegenüber zu zeigen, auf welcher Bildungsstufe die Forstwirthe stehen, und nach welchen Maximen ꝛc. sie die Forste, diesen großen Factor im Nationalreichthume, administriren.

Nach diesen einleitenden Worten sei es uns nun gestattet, aus den Verhandlungen selbst, wie sie in Erbach stattgefunden haben, sowie bezüglich der ausgeführten Excursionen Folgendes mitzutheilen:

I. Sitzung: Montag am 18. Mai.

Nachdem der zweite Geschäftsführer, der Großh. Oberförster v. Weitershausen, die Versammlung freundlich begrüßt und willkommen geheißen hatte, wurde zur Wahl des ersten Vorstehers derselben geschritten. Sie fiel mit großer Majorität auf den Herrn Forstmeister Schott v. Schottenstein aus Frankfurt. — Zum zweiten Vorsteher wurde Herr Forstdirector Jäger aus Laasphe erwählt. Da derselbe diese Wahl entschieden ablehnte, so trat der zweithöchst bestimmte: Herr Forstmeister Jäger aus Fürth für ihn ein. —

Die gewählten Vorsteher der Versammlung dankten in passenden Worten für das ihnen geschenkte Vertrauen, und es leitete sodann der erste Vorsteher die Discussion über das I. Thema ein:

„Welche Erfahrungen sind bisher über die beim Baum- und Stockroden angewendeten Maschinen gemacht worden und welche haben sich beim Gebrauche am besten bewährt?"

Zuerst wurde der „Waldteufel" besprochen, und es äußerte über denselben im Wesentlichen:

Herr Forstmeister v. Buttlar: Die Hanfseile zerreißen oft schon nach kurzem Gebrauche und dauern überhaupt nur ungefähr 1 Jahr aus. Ich ließ solche daher und mit sehr gutem Erfolge durch Drahtseile von circa 1 Zoll Dicke ersetzen. Dieselben werden seit circa 6 Jahren benutzt, und es ist bis jetzt noch kein Schaden an denselben bemerkbar. — Mit Drahtseilen von circa 120 Fuß Länge wird man für alle Fälle ausreichen. Die Anschaffungskosten belaufen sich ungefähr auf 20 Thaler. — Der leichteren Anwendbarkeit wegen muß sich das Seil in einzelne Stücke von je circa 20 Fuß Länge zerlegen lassen. Die einzelnen Stücke sind daher mit Haken und Oesen versehen, so daß sie leicht zusammengehängt werden können. Da die Drahtseile steif sind, so können sie leicht, wie eine Stange, in die Höhe gerichtet und am Baume angehängt werden. —

Mit den Leistungen des „Waldteufels" bin ich sehr zufrieden. Eichen von 2 bis 3 Fuß Durchmesser können damit leicht gerodet, und vom Nadelholze oft 5 bis 8, oben durch ein Seil verbundene Stämme, auf einmal umgeworfen werden. 5 Mann sind vollständig hinreichend, um mit der genannten Maschine zu operiren. Die Wirkung derselben ist eine stetige, und darum geht auch kein Kraftaufwand, wie bei anderen derartigen Werkzeugen, die nur ruckweise angreifen, verloren. Es ist gleichsam etwas Dämonisches mit dem „Waldteufel": sobald einmal die Seile straff angezogen sind, dann kracht's und kommen Bäume und Erde in Bewegung, daß es einem ganz unheimlich zu Muthe werden kann. Der Waldteufel verdient umsomehr die Beachtung der Forstwirthe, als die Arbeitskräfte auch für den Wald immer rarer und theurer werden und man mit dieser Maschine viele Menschenhände ersparen kann. Beim Stockroden richten 3 Mann mit dem Waldteufel ungefähr soviel aus, als 24 Mann ohne denselben! —

Herr Oberförster Preuschen: Die Kraftäußerung des Waldteufels ist wohl dem 25fachen der eines gewöhnlichen Arbeiters gleichzusetzen. — Meine Holzhauer haben aber nur sehr ungerne mit dieser Maschine gearbeitet, weil dessen Transport und Aufstellung, zumal im Gebirge, schwierig und zeitraubend und seine Anwendung unleugbar mit Gefahr für den Mann verbunden ist, welcher an der Kette steht und das Forthängen des sogenannten Geißfußes besorgt. Außerdem reißt der Waldteufel auch so viel kleine, fast werthlose Wurzeln und so viele Erde aus dem Boden und verursacht dadurch auch so große Stocklöcher, daß er die Arbeiten der Holzhauer oft noch

vermehrt, statt vermindert. Der Mehrgewinn an Wurzelholz ist für die Arbeitsvermehrung oft gar kein genügender Ersatz. Das Stockroden kam daher in meinem früheren Dienstbezirke, in welchem ich diese Erfahrungen machte, bei Anwendung des Waldteufels nicht billiger zu stehen, als ohne diesen, und ich glaube überhaupt, daß derselbe nur bei größeren Stämmen und auch nur da mit Nutzen anzuwenden sein wird, wo es sehr an Arbeitskräften fehlt und wo der Boden weniger bindend ist, die angedeuteten Mißstände überhaupt weniger hervortreten. Daß der Waldteufel das Stockroden auch in einem Boden, in welchem wegen vorhandener Steine rc. ein Ausgraben der Stöcke nicht hätte stattfinden können, und bei einer Witterung nicht zuläßt, die ebenfalls ein Graben in der Erde unmöglich macht, setze ich als bekannt voraus. Aber darauf mache ich noch aufmerksam, daß man zum Waldteufel sehr geübte Arbeiter nöthig hat. Wo, wie bei uns in den Gemeindewaldungen, die Holzfällungen alljährlich an die Wenigstnehmenden öffentlich versteigert werden, und man in Folge hiervon fast alljährlich ein anderes, ungeübtes Personal hat, da lasse man den Waldteufel hinweg! —

Herr Forstmeister v. Schott: Beim gewöhnlichen Baumroden kommen auch häufig Unglücksfälle und wohl nicht seltener, als beim Waldteufel vor. Die Gefahr bei Anwendung dieser Maschine ist gegenüber dem gewöhnlichen Baumroden auch insofern sogar eine geringere zu nennen, als der umzuwerfende Baum nach einer bestimmten Richtung fallen muß, während die Fallrichtung bei dem gewöhnlichen Verfahren, nicht selten zum Unglücke der betreffenden Arbeiter, sehr häufig eine ganz andere, als die vermuthete ist. —

Die Verwendung von Draht- statt Hanfseilen kann ich aus eigenen Erfahrungen empfehlen. — Ein weiterer, noch nicht berührter Vortheil, der aus der Anwendung des Waldteufels erwächst, besteht darin, daß man durch ihn eine größere Ausbeute an Bau-, Werk- und Nutzholz erzielt. Der mit dieser Maschine gerodete Stamm gelangt nur allmählig zu Boden, er schlägt nicht so hart auf und springt darum auch nicht so häufig, als dies bei dem gewöhnlichen Fällungsverfahren vorzukommen pflegt. —

Die Vergebung der Holzfällung an die Wenigstnehmenden wird hoffentlich bald zu den Antiquitäten gehören, und an tüchtigen Arbeitern zur Handhabung der besprochenen Maschine wird es dann auch nicht fehlen! —

(Auf desfallsige Anfrage von Seiten des Herrn Oberförsters Großholz):

Die Kosten eines Waldteufels mit Hanfseil belaufen sich auf circa 80 fl.; nimmt man Drahtseil, so erhöhen sich diese Kosten natürlich um Etwas.

Herr Oberförster Urich II. empfiehlt nach seinen in dem Fürstenthume Waldeck gemachten Erfahrungen den Waldteufel besonders für solche Fälle, in denen es gelte, einen Baum nach einer bestimmten Richtung zu werfen und in denen man, des hohen Preises wegen, beflissen sein müsse, die Wurzelstöcke behufs Gewinnung der zum Schiffsbaue sehr gesuchten sogenannten Kniestücke ganz auszuheben. —

Der erste Herr Vorsteher: Bis jetzt haben blos Freunde des Waldteufels gesprochen; die Gegner desselben mögen sich doch auch vernehmen lassen!

Es gibt wohl Verhältnisse, in denen der Waldteufel sich nicht bewährt hat, und wenn ich nicht irre, ist man z. B. im Forste Gießen von der versuchten Anwendung dieser Maschine wieder abgegangen. —

Herr Oberförster Reuß: „In der Oberförsterei Gießen hat man früher auch den Waldteufel angewendet; allein die Erdmasse (es ist dort Thonboden), welche den Stöcken der umgeworfenen Bäume anhing, war so bedeutend, daß man sich bald veranlaßt fand, zum gewöhnlichen Baumroden zurückzukehren."

Herr Bezirksförster Dengler: „In Baden hat man den Waldteufel hie und da mit gutem Erfolge angewandt. Der größeren Verbreitung desselben standen hauptsächlich die Wald-Eigenthumsverhältnisse entgegen. Es gibt bei uns genug Gemeindewaldungen von 500 bis 600 Morgen, und Gemeinden mit einem solch' geringen Waldbesitze werden sich nicht bald zur Anschaffung eines Waldteufels verstehen. — Uebrigens hat man bei uns gefunden, daß sich der Waldteufel so ziemlich durch eine gewöhnliche Winde ersetzen läßt."

Hierauf ging man zur rc. Schuster'schen Stock-Rode-maschine über, und es äußerte bezüglich derselben:

Der erste Herr Vorsteher: „Diese Maschine ist im Süden von Deutschland weniger, als im Norden zur Anwendung gekommen; übrigens bitte ich diejenigen Herren, welche uns über dieselbe Mittheilung machen können, dies nicht zu unterlassen!"

Da Niemand das Wort ergriff (Hr. v. Buttlar hatte sich bei der Discussion des Waldteufels dahin ausgesprochen, daß die rc. Schuster'sche Maschine sich blos zur Ausrodung geringer Stämme, resp. Stöcke eigne), so wurde sofort

die Sprengschraube

zur Besprechung ausgesetzt.

Herr Oberförster v. Weitershausen macht zuerst Mittheilung über die im Allgemeinen günstigen Erfolge, welche er mit seiner durch Vermittelung seines Herrn Collegen, des Oberförsters Preuschen, bezogenen Sprengschraube erzielt habe.

Herr Oberförster Preuschen: „Ich habe die Sprengschraube, wie solche jetzt in weiten Kreisen bekannt ist, in meinem früheren Dienstbezirke Jahre lang in Anwendung bringen lassen, und kann solche namentlich für starke, wimmerige, überhaupt für solche Stöcke bestens empfehlen, die der Spaltart und dem Keile widerstehen, oder wenigstens einen ungewöhnlichen Widerstand entgegensetzen. Bei kleinen, leicht spaltbaren Stöcken wird sich ihre Anwendung nicht verlohnen." —

Diese Angaben wurden von mehreren Seiten, insbesondere von den Oberförstern Hensel, Seeger rc. bestätigt. —

Die Erfahrungen des Herrn Oberförsters Frohmann stimmen ebenfalls damit überein, und es gab dieser die durch Anwendung der Sprengschraube erzielte Zeit-, resp. Kostenersparniß bei 1 Klftr. Stockholz (Lohn bei gewöhnlichem Roden hierfür = 1 fl. 30 kr.) zu circa 30 kr. an! —

Herr rc. Frohmann zeigte eine Sprengschraube vor, wie sie in seinem Dienstbezirke angewendet wird; dieselbe entspricht ganz der von rc. Preuschen empfohlenen; nur ist sie (und dies möchte als eine wesentliche Verbesserung anzusehen sein) mit Piston und Hahn versehen, so daß sie mittelst eines einige Klafter langen dünnen Drahts gefahrlos und schnell abgefeuert werden kann. —

Herr Oberförster Urich II.: „Ich habe die schon im vorigen Jahrhundert erfundene, bei uns zuerst von rc. Preuschen angewandte Sprengschraube in die Literatur eingeführt. Meine dabei gemachten Vorschläge zur Verbesserung dieser Schraube nehme ich hiermit zurück. — Jedoch muß ich bemerken, daß

eine, aus einer Hirzenhainer Werkstätte hervorgegangene sogen. Raketen=Sprengschraube, welche aber 20 fl. kostet, während die ꝛc. Preuschen'sche nur auf circa 6 fl. zu stehen kommt, die Concurrenz mit letzterer vollständig bestehen kann. —

Da Niemand sich zur Besprechung anderer hierher gehöriger Werkzeuge und Maschinen meldete, so eröffnete der erste Herr Vorsteher die Discussion über das II. Thema:

„Welche Holzarten und Culturmethoden empfehlen sich vorzüglich zur Aufforstung der flachkrumigen Plateaux und steilen Gehänge im Juragebirge?"

Herr Oberförster Frohmann machte Mittheilungen über den Anbau solcher Plateaux und Gehänge mit Schwarzkiefern, Kiefern und Lärchen. Ein Uebertreiben der Culturfläche mit einer Schafheerde habe sich gut bewährt. Der Schwarzkiefer sei, zumal wo es, wie in der Gegend, von der er sprach, auf Harzgewinnung viel abgesehen sei, der Vorzug vor der gewöhnlichen Kiefer zu geben.

Herr Graf v. Uexkull bestätigte diese Angaben mit dem Anfügen, daß sich die Schwarzkiefer mehr für den Jurakalk, die gemeine Kiefer aber mehr für den gewöhnlichen Sandboden eigne.

Herr Forstmeister v. Schott: „Der Jura=Dolomit verwittert sehr langsam und es ist der Boden in dieser Gebirgsformation daher in der Regel sehr flachgründig. Auch fehlt es daselbst sehr an Quellen und auf den Plateaux tritt fast alljährlich Wassermangel ein. Die Bewohner dieser Gegenden müssen oft ihr Vieh (Schafheerden) von der Höhe herab bis zur Thalsohle zur Tränke treiben. — Daß unter solchen Verhältnissen die Aufforstung von größeren Blößen sehr schwierig ist, bedarf wohl kaum einer Erwähnung. Wo schon große, zusammenhängende Waldbestände vorhanden sind, läßt sich natürlich der Holzanbau auf einzelnen Blößen leichter bewerkstelligen, weil durch den größeren Waldcomplex ein gewisser Feuchtigkeitsgrad in der nächsten Umgebung bewirkt und erhalten wird."

Es waren nur sehr Wenige anwesend, welche schon auf Jurakalk gewirthschaftet haben, und der erste Herr Vorsteher leitete daher jetzt die Besprechung des III. Thema's ein:

„Welche Werkzeuge und Instrumente haben sich beim Waldwegbaue am meisten bewährt, und welche Rücksichten sind bei der Anlage eines Wegnetzes zu beobachten?"

Der erste Herr Vorsteher zerlegte dieses Thema der leichteren Uebersicht wegen in 2 Abtheilungen, und eröffnete zunächst die Discussion über die erste Abtheilung:

„Welche Werkzeuge und Instrumente haben sich beim Waldwegbaue am meisten bewährt?"

Herr Bezirksförster Dengler macht darauf aufmerksam, daß man nicht wohl irgend einem Werkzeuge oder Instrumente unbedingt und unter allen Verhältnissen den Vorzug werde geben können, sondern daß bei dergleichen Beurtheilungen die örtlichen Verhältnisse sehr maßgebend seien.

Herr Oberforstrath Bose gab hierauf in gedrängter Kürze eine Beschreibung derjenigen Instrumente, deren man sich im Großherzogthum Hessen vorzugsweise beim Abwägen und Abstecken von Waldwegen von früheren Zeiten her bis zur Gegenwart bedient habe. Herr Bose ging von der einfachen (gewöhnlichen) Wasserwage aus, demonstrirte die Verbesserungen, welche dieselbe durch ꝛc. Zamminer erfahren; ging dann zu dem „Nivellirgalgen", dem „ꝛc. Machenhauer'schen" und „ꝛc. Bose'schen" Nivellirinstrumente über. Letzteres, auch zur bequemen Ermittelung der Baumhöhen geeignet, wird im Großherzogthum Hessen gegenwärtig fast ausschließlich zum Abwägen und Abstecken von Weglinien benutzt; — man arbeitet so leicht, rasch und sicher damit, daß es in dieser Hinsicht wohl schwerlich von irgend einem anderen Instrumente wird übertroffen werden können. —

Der Verfasser dieses Berichts hat schon mehrere tausend Längeklafter Weg mit diesem Instrumente unter ungünstigen Localverhältnissen abgesteckt und er fühlt sich gedrungen, nach seinen dabei gemachten Erfahrungen, dasselbe hiermit angelegentlichst zu empfehlen. —

Der Gebrauch dieses Instruments ist so leicht, daß sogar Forstwarte von ganz gewöhnlicher Qualifikation bald damit zu operiren verstehen. — Es würde hier zu weit führen, wenn wir eine nähere Beschreibung und Gebrauchsanweisung des erwähnten Instruments geben wollten (soviel wir uns erinnern, ist dasselbe auch schon in diesen Blättern ausführlich besprochen worden); wir beschränken uns daher auf die Notiz, daß solches aus Messing gefertigt von Herrn Mechanikus Loos in Darmstadt angeliefert wird

a. in größerem Formate, mit Kästchen zur Aufbewahrung, sowie mit Stativ und Visirstab zu 18 fl.,
b. in kleinerem Formate, zum Nachtragen in der Tasche und insbesondere für Inspectionsbeamte geeignet, für 5 bis 6 fl.

Die Herren Forstaccessist Reitz und Bezirksförster Bühler zeigten, nachdem Herr ꝛc. Bose seinen interessanten Vortrag beendigt hatte, auch Nivellirinstrumente vor, und es fand namentlich das von ꝛc. Bühler empfohlene, seines bequemen Transports (dasselbe kann in der Tasche nachgeführt werden) und seiner ebenfalls leichten Anwendbarkeit wegen, vielen Beifall. Dasselbe wird von dem Mechanikus Dessaga in Heidelberg für 10 fl. angefertigt. —

Die erste Sitzung ward damit geschlossen. —

Der Nachmittag wurde der Besichtigung des sogenannten Rittersaales, der Gewehr= und Waffensammlung im Residenzschlosse des Herrn Grafen v. Erbach=Erbach Erlaucht und dem Besuche der Waldungen in der nächsten Umgebung der Stadt Erbach gewidmet. —

Der Herr Graf empfing die Gesellschaft nicht allein auf's Huldvollste in seinem Schlosse, sondern erwies derselben auch di Ehre seiner Begleitung in die erwähnten Waldungen.

Der eingeschlagene Weg führte durch recht interessante Waldpartien an der „Sophienhöhe" vorüber, von welcher aus man einen gar freundlichen Anblick der Städtchen Erbach und Michelstadt genießt. —

Als die Gesellschaft in der Nähe des letztgenannten Städtchens, eine Musikbande voran, ankam, wurde sie von dem Festcomité bewillkommnet und zu einem Gasthause geleitet, in dem Gambrinus seine köstliche Gabe spendete und auch dem Magen sein Recht wurde. War die Stimmung der Versammlung, in Folge des herzlichen Empfangs und des angenehmen Eindrucks, welchen das festlich geschmückte Städtchen und die Freundlichkeit seiner Bewohner machten, schon eine recht heitere, so ging diese bei dem erquickenden Gerstensafte bald in eine gemüthliche Fröhlichkeit über. Bedarf es ja doch bei dem Forstmanne, den sein Beruf immer wieder hinausführt in Gottes schöne Natur, wo man so leicht wieder ausgesöhnt wird mit widrigen Verhältnissen; bedarf es ja doch bei ihm, dessen Herz noch nicht hinter dem

Staube dicker Actenfascikel kalt und verschlossen geworden ist, keiner großen Anregung, um so recht urgemüthlich und vergnügt zu sein! —

Der **Montag** ließ sonach gewiß Keinen unbefriedigt, und man freute sich deshalb umsomehr auf den folgenden Tag, an welchem nach dem Programm die Excursion nach Eulbach stattfinden sollte. —

Morgens frühe setzte sich die Gesellschaft in Bewegung und schritt munter und wohlgemuth dem Walde zu. Ein heftiger Gewitterregen, der sich bald darauf einstellte, nöthigte zwar zur Einkehr im nächsten Dörfchen; aber nach kurzem Warten konnte der Weg fortgesetzt werden, und es dauerte nun auch nicht gar lange, so war das Ziel erreicht.

„O du grüner Wald, wer hat dich so herrlich aufgebaut?!"

Welchen geheimnißvollen, magischen Reiz, welche Wonne hat doch der **Wald** für offene Gemüther, für gefühlvolle Herzen! Besonders lieb und werth ist aber der Wald dem Forstmann; denn er erblickt in ihm nicht allein die große Werkstätte, in welcher er für das allgemeine Beste wirkt und schafft, sondern auch den Ort, der ihm schon so viele stille Freuden gewährt und ihm jenen inneren Frieden erhalten hat, den man im Getümmel der Welt so leicht verliert und so selten wieder findet! —

Doch kehren wir zu unserer Waldercursion zurück! Wir dürfen jetzt unseren Gefühlen nicht nachgeben (zwingt uns ja doch die nackte Prosa des Lebens oft genug dazu, das Gefühl unter Aufsicht des Verstandes zu stellen); wir sind heute da, um zu sehen und zu hören. Und zu sehen und hören gab es bei dieser interessanten Excursion wirklich genug. Wir können uns leider auf keine Details einlassen, weil wir sonst die uns gesteckten Grenzen weit überschreiten müßten. Unter Bezugnahme auf die Excursionsschrift (s. Anhang) beschränken wir uns daher auf die Bemerkung, daß wohl nur Wenige in der Gesellschaft gewesen sein mögen, die nicht hie oder da etwas Neues gesehen oder gehört, oder nicht wenigstens eine Anregung zu irgend einem Versuche erhalten, oder nicht eine Gelegenheit zur Feststellung ihres Urtheils über forstliche Verhältnisse gefunden hätten. — Diese Waldercursion wurde noch interessanter durch die Versuche, welche die Herren v. **Weitershausen** und **Erdmann** hierbei vornehmen ließen. Ersterer hatte nämlich die Gefälligkeit, einen Stock mittelst der Sprengschraube zertrümmern zu lassen und letzterer ließ mit einem von ihm herbeigeschafften Waldpfluge einige Furchen in einem Buchenhochwald-Bestande ziehen. Wo der Boden nicht schwer, auch ziemlich eben und nicht mit vielen Steinblöcken, alten Wurzelstöcken ꝛc. untermischt ist, da soll die Arbeit mit diesem Pfluge sehr rasch und leicht von Statten gehen. Wie versichert wurde, käme unter solch' günstigen Verhältnissen das Furchenziehen auf je **einem** Hess. Morgen nur auf circa 30 kr. Das wäre freilich ein sehr wohlfeiles Mittel, das Anschlagen der Mast und damit die natürliche Verjüngung zu befördern. —

Das Ziel der Wanderung war **Eulbach**, das Jagdschlößchen in dem Parke des Herrn Grafen v. **Erbach-Erbach**. Hochderselbe und der Herr Erbgraf empfingen hier die Gesellschaft in gnädigster Weise und geleiteten solche persönlich durch die sinnigen Anlagen des circa 25 Morgen großen Schloßgartens. Die Gesellschaft, der wiederum eine Musikbande voranging, folgte hier den sanften Windungen der Pfade, zog an vielen prächtigen Baumgruppen vorüber bis zu dem neben einem Teiche errichteten „römischen" Castelle, genoß auf demselben eine recht freundliche Rundsicht und ließ sich dann neben dem Schlößchen in einem langen Zelte nieder, um auf diesem reizenden Plätzchen einige Stunden zuzubringen. —

Waren schon Speise und Getränke, welche hier gereicht wurden, ganz dazu geeignet, eine behagliche Stimmung hervorzubringen, so wurde diese durch die Klänge der Musik, die auf dieser Stätte gar angenehm verhallten und durch die ausgebrachten Toaste noch ganz besonders erhöht.

Es wurde viel Passendes und Verbindliches gesagt, mancher schöne Gedanke ausgesprochen und manche schöne Idee entwickelt. Wir können dies Alles aber hier unmöglich wieder geben, und müssen uns damit begnügen, blos zweier Tischreden specieller Erwähnung zu thun. —

Herr Bezirksförster **Dengler** brachte dem Festcomité ungefähr mit folgenden Worten ein Hoch aus:

„Meine Herren! Mein Toast gilt dem Festcomité. Ich glaube, daß Sie in diesen um so freudiger mit einstimmen werden, wenn ich Sie darauf aufmerksam mache, daß dieses verehrliche Comité nicht aus Berufsgenossen von uns, von denen man in dergleichen Fällen wohl eine gewisse Fürsorge und Aufopferung den Collegen gegenüber erwarten darf, sondern aus Männern von allen bürgerlichen Beschäftigungen und Berufsklassen zusammengesetzt ist. — Die Zeit ist noch nicht lange vorüber, in welcher die Forstwirthe von den Bürgern oft mit unfreundlichen Blicken sind angesehen worden, und in welcher man ihr Wirken häufig verkannt, ja sogar angefeindet hat. **Hier** aber haben die Bürger die freundlichsten, wohlwollendsten Gesinnungen gegen uns bethätiget. Sie werden dies mit mir als ein höchst erfreuliches und bedeutsames Zeichen dafür ansehen, daß man nun auch in weiteren Kreisen einzusehen anfängt, daß der Forstmann am Nationalwohle arbeitet, daß er im Staatsdienste kein anderes Ziel hat und haben kann, als den Wald, das anvertraute große Kapital, für das allgemeine Interesse so nutzbar als möglich zu machen. Meine Herren! Es ist ein erhebendes Gefühl, endlich die unzweideutigen Zeichen der Anerkennung und Würdigung zu erblicken, und Sie werden deshalb, ich wiederhole es, um so freudiger mit mir in den Ruf einstimmen: das Festcomité lebe hoch!" —

Herr Kammerdirector **Weyprecht** brachte ein Hoch auf die gemeinsame Mutter der Anwesenden, auf das Vaterland, aus. Wie sehr diese gemeinsame Mutter von allen Versammelten geschätzt und geliebt wird, konnte man aus dem Enthusiasmus erkennen, mit welchem Jedermann in dieses Hoch einstimmte.

So vergnügt man übrigens jetzt auch schon war, seine eigentliche Weihe (wenn man sich dieses Ausdrucks hier bedienen darf) erhielt indessen das Fest erst, als ein lieblicher, anmuthiger Kranz von Damen aus den Familien der Anwesenden erschienen war. Man entschloß sich nun bald zu einem Tänzchen im Freien. Auch die Erlauchten Herren Grafen (Vater und Sohn) betheiligten sich dabei, was natürlich den besten Eindruck hervorbrachte. —

Es war eine reizende Landschaftsscene!

Neben dem schönen Schlößchen ein langes Zelt, noch theilweise besetzt von Solchen, die sich nicht aus der begonnenen Unterhaltung losreißen konnten; vor dem Zelte die improvisirte Tanzgesellschaft; noch weiter im Vordergrunde eine Anzahl Hirsche, welche sich auf der zum Festplatze benutzten Wiese zum Ergötzen der „**echten Waidmänner**" äßten; im Hintergrunde der Schloßgarten mit seinen Reminiscenzen aus der Römerzeit

und das Ganze umrahmt von hübschen Baumgruppen und Waldbeständen! —

Es war Alles voller Jubel, und wenn auch nicht in ausdrücklichen Worten, doch nicht minder verständlich sprach aus manchem freudestrahlenden Gesichte: „O Augenblick verweile, du bist so schön!" —

Aber er verweilte nicht. Die glücklichsten Augenblicke und Stunden sind es ja gerade, die am schnellsten entrinnen. — Der beginnende Abend mahnte zum Aufbruch nach Erbach und Michelstadt, in welch' beiden Städtchen die Festtheilnehmer einquartirt waren. —

Der folgende Tag (Mittwoch) war zur 2. Sitzung bestimmt.

Nachdem beim Beginne derselben die Wahl des Orts der nächsten Versammlung getroffen worden war (Schwarzach in Württemberg), leitete der erste Herr Vorsteher die Discussion über den 2. Theil des III. Thema's, nämlich darüber ein:

„Welche Rücksichten sind bei der Anlage eines Wegnetzes zu nehmen?" —

Nachdem Einer der Anwesenden den Herrn Bezirksförster Dengler, mit dem Bemerken, daß dieser ein Buch über Waldwegebau unter der Presse habe, gebeten hatte, das Wort zu ergreifen, sprach dieser:

„Das Wegsystem hängt ab:

1. vom Boden,
2. „ Klima,
3. von den Endpunkten, die dem Wege gegeben werden müssen,
4. von den Mitteln, die zum Wegbaue zur Verfügung stehen,
5. von der Art und Weise, wie das Holz nach den örtlichen Verhältnissen heimgebracht wird,

etc.

Ich halte es nicht für möglich, dies Alles in der kurzen Zeit, welche uns hier dazu gestattet ist, gehörig abzuhandeln. Wahrscheinlich wäre die Discussion hierüber auch für Diejenigen ziemlich langweilig, welche mit Waldwegbau entweder bisher noch gar nichts zu thun hatten, oder wenigstens nicht Gelegenheit genug fanden, bezüglich desselben Erfahrungen zu sammeln. Ich erlaube mir daher, vorzuschlagen, dieses Thema zu verlassen und zu dem nächst folgenden überzugehen."

Es wurde dieser Vorschlag von mehreren Seiten her unterstützt und sofort von der ganzen Versammlung, welche der erste Herr Vorsteher darüber abstimmen ließ, zum Beschluß erhoben.

Herr Graf v. Uexkull: „Ich will das eben verlassene Thema nicht fortsetzen; aber ich bitte um Belehrung darüber:

„Ist es unmöglich, Kanäle in Gneiß zu bauen, die Wasser haltend sind?"

Herr Bezirksförster Dengler: „Sind Versuche gemacht worden, den Kanal mit bindendem Boden auszuschlagen?"

Herr Graf v. Uexkull: „Nein, weil wir keinen bindenden Boden in der Nähe haben."

Oberforstrath Bose: „Wir haben in Darmstadt Fischteiche in Granitboden, welche erst Wasser hielten, als sie mit Thon ausgeschlagen worden waren. Lehm leistet dieselben Dienste."

Graf v. Uexkull: „Die von mir gestellte Frage ist insoferne für mich von besonderer Wichtigkeit, weil in Folge davon, daß ein in meinem Dienstbezirke im Gneiß angelegter Kanal nicht Wasser haltend ist, ein schöner Weißtannenbestand immer mehr versumpft."

Oberforstmeister v. Steffens meint, daß in vorliegendem Falle das einzige Hilfsmittel darin bestehe, den Kanal mit Cement ausschlagen zu lassen.

Die Ansicht der Majorität der Versammlung schien aber dahin zu gehen, daß von diesem Mittel um deswillen nur selten werde Gebrauch gemacht werden können, weil solches sehr theuer zu stehen komme. —

Regierungsrath Moser hat die Erfahrung gemacht, daß auch auf Thonschiefer die Kanäle oft nicht Wasser halten, daß man aber durch Verlegung derselben dem Uebelstande zuweilen abhelfen könne. Das Durchsickern des Wassers habe nämlich oft in den örtlichen ungünstigen Schichtungsverhältnissen *seinen* Grund.

Herr Oberförster Wohmann erzählte nun die Art und Weise, wie man in seinem Dienstbezirke, dem nassauischen sogenannten Kammerforste, in welchem es an guten Wegen und an Fuhrwerk fehle, den Holztransport bewerkstellige. Man lege Schwellen (die aus Sahlweiden seien sehr zu empfehlen; sie hielten circa 6 Jahre, während die ungleich theuereren aus Eichenholz nur circa 10 Jahre ausdauerten) und befestige auf diesen Eisenbahn-Schienen. Der billigeren Preise wegen könne man gebrauchte Schienen verwenden. Die Kosten beliefen sich für je 16 Fuß auf circa 2 Thlr. Besonders gefährlich sei diese Art des Holztransports nicht. —

Herr Bezirksförster Werner: „In meinem Dienstbezirke bewerkstelligte man den Transport von Steinen zum Festungsbaue in Rastatt in ähnlicher Weise. Die Neigung des Schienenweges durfte hierbei, wie sich dies durch die Erfahrung feststellte, bis zu 6 pCt. betragen."

Herr Forstmeister v. Schott gab hierauf eine Beschreibung einer Noth-Eisenbahn, welche behufs des Transports der zur Erbauung einer großen Fabrik nöthigen Steine errichtet worden war. — Mit dem Gefälle dieser Bahn war es gar nicht genau genommen worden; im Gegentheile ließ man solche oft etwas bergan steigen, um die Bewegung, welche sonst eine allzu heftige geworden wäre, zu mäßigen. Dessenungeachtet sprangen die Wagen, die nur durch das Gewicht der zu transportirenden Massen getrieben wurden, oft aus den Schienen, was natürlich den Fuhrmann (den Mann, welcher die Wagen lenkte) in Gefahr brachte. Und gerade diese Gefahr ist es nach v. Schott's Ansicht, welche davon abhalten wird, von diesem Transportmittel häufigen Gebrauch zu machen. —

Herr Hammerbesitzer v. Dietrich: „Eisenbahnen in Waldungen erachte ich nicht für zweckmäßig. In den Vogesen hat man eine Art Holzbahnen, die auch bergan gehen können und daher nicht mit den gewöhnlichen Schlittwegen zu verwechseln sind; diese Holzbahnen bewähren sich gut." —

Herr Bezirksförster Dengler: „Wir haben im Schwarzwalde sogenannte Schlittwege etc. in großer Anzahl. Von all' dergleichen Transportmitteln, selbst von Flößen auf kurze Strecken, wird man da keinen Gebrauch machen wollen, wo man ordentliche Wege gebaut hat. Sind einmal gute Wege da, dann gibt es auch bald Fuhrwerke, und, wie gesagt, guten Wegen gegenüber müssen alle andere Transportanstalten für Waldprodukte zurückstehen. —

Die Herren Forstmeister Klump und Bezirksförster Werner bestätigen dies und theilen ihre in dieser Beziehung gemachten interessanten Erfahrungen mit.

Herr Forstrath Grohe fragt nach dem Kostenunterschiede des Wasser- und Landtransports bei größeren Entfernungen und führt Beispiele dafür an, wie viel billiger der Wassertransport, als der per Achse bei größeren Entfernungen ist.

Herr Bezirksförster Dengler: „Ich habe ausdrücklich gesagt: „bei kurzen Entfernungen." Die Fuhrleute fahren bekanntlich verhältnißmäßig weit billiger, wenn sie nicht auswärts übernachten müssen." —

Herr Oberförster Dr. Baur erinnert die Versammlung an den gefaßten Beschluß, zur Berathung eines anderen Thema's überzugehen, worauf der erste Herr Vorsteher erwiderte, daß er ohnedies im Augenblick die Discussion über das IV. Thema, nämlich darüber habe eröffnen wollen:

„Welche Aufbewahrungsarten der Eicheln, Bucheln und des Weißtannensamens für die Saat im Frühjahre haben sich im Großen als zweckmäßig bewährt?"

Der erste Herr Vorsteher bat nun um Mittheilungen hierüber, worauf Herr Graf Uexkull im Wesentlichen Folgendes sprach:

„Wir (im Württembergischen) sammeln Bucheln, Eicheln und Weißtannensamen, naß oder trocken, bringen das Eingesammelte in eine Scheuertenne, lassen es 2 bis 3 Wochen lang täglich umwenden, auch später noch 2- bis 3mal umstechen, dann aber in Schichten von circa 2 Fuß Höhe den ganzen Winter hindurch unbedeckt liegen. Mag die Kälte noch so heftig werden, so erhält der erwähnte Samen doch keine Bedeckung. Derselbe darf ganz bereift sein; es thut gar nichts, wenn man ihn in diesem Zustande bis zum Frühjahre ruhig liegen läßt.

„Diese Aufbewahrungsart hat sich bei uns am besten bewährt. Alles, was man in den Lehrbüchern über Aufbewahrung von Bucheln, Eicheln und Weißtannensamen liest, haben wir probirt und zwar, wie ich nicht anders sagen kann, zu unserem großen Nachtheile. —

„So einfach unser Verfahren jetzt ist, so gute Dienste leistet es uns, und ich kann dasselbe bestens empfehlen. Warnen muß ich aber noch einmal davor, den Samen etwa mit schlechten Wärmeleitern bedecken, oder im bereiften Zustande umrühren, oder umstechen zu lassen."

Herr Bezirksförster Baum empfiehlt das Eingraben der Eicheln.

Die Herren Bezirksförster Werner, Oberförster Reuß und Forstmeister Klump geben hingegen dem vom Herrn Grafen Uexkull empfohlenen Verfahren den Vorzug. Herr Forstmeister Klump erzählte dabei, daß er erlebt habe, wie circa 300 Malter Eicheln, die sorgfältigst eingegraben worden, total verdorben seien.

Herr Oberförster Großholz: „Was die Bucheln anbelangt, so sammle ich solche im Herbste, trockne sie gehörig ab, bringe sie auf einen Bretterboden (einen im 2. Stocke befindlichen verschlossenen Raum, in dem ein allzustarkes Austrocknen nicht stattfinden kann) und bedecke sie bei strenger Kälte mit einem Aschentuche 2c. Es hat mir dieses Verfahren noch immer gute Dienste geleistet." —

Herr Forstmeister Klump: „Die Bucheln in der von dem Herrn Grafen Uexkull beschriebenen Weise aufzubewahren, kann ich nach meinen Erfahrungen mehr empfehlen."

Herr Oberförster v. Weitershausen äußert sich in gleichem Sinne, worauf

Herr Regierungsrath Moser empfiehlt, die Bucheln, wenn sie zu stark austrockneten, mittelst einer gewöhnlichen Brause (Gießkanne) so oft als nöthig anzufeuchten.

Herr Revierförster Frohmann: „Wir wenden das Verfahren des Ueberbrausens auch an."

Herr Oberförster Reuß hält ein Anfeuchten mit Kalkwasser (Kalkmilch) für besser, als ein solches mit gewöhnlichem Wasser.

Herr Bezirksförster Werner: „Den Weißtannensamen säe man, wenn es irgend möglich ist, schon im Herbste; weil er gar leicht und häufig über Winter verdirbt. Wer sich seinen Samenbedarf nicht in der Nähe selbst einsammeln lassen kann, sondern solchen von der Ferne her beziehen muß, der öffne nur ja sogleich beim Empfange die Säcke, worin er verpackt ist, und breite ihn sofort dünne auseinander. Ein Versäumniß hierin von nur 2 bis 3 Tagen kann schon ein gänzliches Verderben des Samens zur Folge haben."

Herr Samenhändler Appel: „Der Weißtannensamen leidet gewöhnlich auf dem Transporte; am besten hält er sich hierbei, wenn er, wie es jetzt in dem Geschäfte meines Vaters geschieht, vorher mit den abgestoßenen Flügeln des Kiefernsamens vermengt worden ist. —

„Die Aufbewahrung des Weißtannensamens über Winter geschieht am besten in Zapfen; diese zerfallen bei eintretendem Frühlinge gänzlich. —

„Der lose (ausgeklengte) Samen wird, selbst wenn er im Herbste durch öfteres Umstechen gehörig abgetrocknet wurde, gegen das Frühjahr hin doch gewöhnlich wieder „lebendig", d. h. er fängt wieder zu fermentiren an und muß gerade wieder so, wie beim Einbringen im Herbste, behandelt werden." —

Herr Forstmeister v. Schott: „Bei allem Samen ist die Art und Weise, wie bei der Einsammlung zu Werk gegangen wird, von Wichtigkeit. Reifer Samen hält sich besser, als unreifer 2c."

Hierauf wurde die Berathung über das letzte (V.) Thema begonnen:

„Unter welchen Bedingungen ist es zulässig, bei Betriebsregulirungen die Holzmassen der in die erste Periode fallenden Bestände durch Ocularschätzung zu ermitteln, und welche Erfahrungen haben sich in dieser Beziehung ergeben?" —

Herr Forstdirector Jäger: „Wer Ocularschätzungen vornehmen will, der muß sich die dazu nöthige Kenntniß vorher erworben haben. Diese wird natürlich nicht bei bloßem Durchgehen der Holzbestände, sondern nur durch specielle Aufnahme von Probemorgen 2c., oder ganzer Bestände mittelst Auszählen und Kluppiren 2c. der Stämme erworben. Trotz aller Vorübungen sind indessen die Abweichungen der Resultate der Ocularschätzung von dem wirklichen Ergebnisse im Einzelnen oft sehr bedeutend. Mir selbst, der ich doch schon sehr viele Schätzungen und Holzmassenaufnahmen vollzogen und in Folge hiervon ein geübtes Auge habe, sind schon solche Abweichungen bis zum Betrage von 100 pCt. vorgekommen. Man läuft namentlich da Gefahr, sehr fehl zu schätzen, wo man die Fläche nicht genau kennt, wie dies z. B. bei Abschätzungen der Reste von Lichtschlägen 2c. häufig der Fall ist. —

„So weit man übrigens im Einzelnen neben das Ziel schießen kann; im Ganzen haben bei mir die Resultate der Ocularschätzung mit dem wirklichen Ergebnisse ziemlich gut übereingestimmt. (Herr 2c. Jäger wies hierauf mit Zahlen nach, daß er in seinem jetzigen Dienstbezirke, in den Berleburg'schen

Waldungen, eine solche Uebereinstimmung bis auf durchschnittlich 4³/₁₀ pCt. erzielt hatte.)

„Der Waldeigenthümer (so fuhr Herr Jäger fort) wird daher im Allgemeinen keine Gefahr laufen, wenn er sein Geld für die specielle Aufnahme spart und sich mit Ocularschätzung begnügt. Für den Taxator aber ist es sehr beruhigend, wenn der Controle wegen wenigstens bei einzelnen Beständen auch eine specielle Holzmassenaufnahme stattfindet. Die Kosten einer solchen sind übrigens auch gar nicht so bedeutend, als man sich solche oft vorstellt. Nach meinen Erfahrungen kann 1 Mann täglich circa 3000 Stämme kluppiren, und ein Taxator bestehen, wenn er für je 1 preußische Klafter Holz 1 Pfennig erhält. —

„Das sogenannte abgekürzte Verfahren kann man da anwenden, wo man die mittleren Bestandsverhältnisse kennt. Wo dies nicht der Fall ist, kann man durch jenes Verfahren sehr irre geleitet werden.“ —

Herr Oberforstrath Bose: „Ich war vor circa 2 Jahren zum Experten in einem Prozesse bestellt worden, der mir Gelegenheit gab, die Resultate der von 2c. Jäger in den Wittgenstein'schen Waldungen vorgenommenen Ocularschätzungen actenmäßig kennen zu lernen. Es ist wahr: im Ganzen stimmten diese Resultate mit den wirklichen Ergebnissen genügend überein; im Einzelnen aber zeigten sich mitunter sehr bedeutende Differenzen. Statt 400 Klafter, wie geschätzt worden war, gab es z. B. einmal 1000 Klafter 2c.“ —

Herr Oberförster Großholz: „In meinem Dienstbezirke bedient man sich bei Ocularschätzungen, namentlich wenn es z. B. gilt, einzelne Oberständer in Lichtschlägen, in Mittelwaldungen, auf Viehweiden 2c. aufzunehmen, alter, erfahrener Holzhauer. Diese Leute schätzen in der Regel sehr gut.“

Herr Oberförster Weber: „Wenn man die Bäume einzeln von Holzhauern abschätzen lassen will, so kommt dies theurer, als das Kluppiren 2c.

„Ich habe gefunden, daß die Klafterzahl der stockenden Holzmasse nach nassauischem Maße nicht über die Hälfte der Höhe eines gut geschlossenen Bestands geht. Wie viel geringer der Massegehalt irgend eines Bestands nun angenommen werden muß, dies hängt von der Gesammtgrundfläche der Stämme, deren Vollholzigkeit 2c. ab.“ —

Herr Hammerbesitzer Dietrich: „In Frankreich geschieht der Verkauf des Holzes in den Waldungen auf dem Stocke, selbst wenn es sich um ganze Schläge handelt. Die Käufer wissen nach bloßem Augenmaße das Holzergebniß in der Regel sehr gut abzuschätzen; anderwärts würde dies wohl auch gehen.“

Herr Oberförster Urich II. meint, daß nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft nur in Ausnahmefällen eine Ocularschätzung zuläßig sei. Zu solchen Ausnahmefällen rechnet er: wenn eingesprengte, nur vereinzelt vorkommende Holzarten, oder wenn Höheklassen von untergeordnetem Vorkommen einzuschätzen seien.

Herr Oberförster Schleuning: „Ich bin der entgegengesetzten Meinung, wie mein Herr College Urich. Ich halte dafür, daß man bei Betriebsregulirungen sich hauptsächlich auf Ocularschätzung beschränken soll. Sollte auch in Folge der bei dieser begangenen Fehler das Nutzungsquantum in einer Periode geringer oder größer ausfallen, als es dem wirklichen Thatbestande nach sein müßte, so hat dies ja nicht viel zu sagen. Innerhalb der Umtriebs- oder Einrichtungszeit gleicht sich ja Alles aus.“ —

Herr Bezirksförster Werner: „Wenn der Herr 2c. Schleuning sagt, es sei ziemlich gleichgiltig, ob man in einer Periode zu wenig oder zu viel Holz fälle, so wird dies wohl von der ganzen Versammlung mit mir für einen ganz falschen Grundsatz gehalten werden. — Ich bin der Meinung, daß nur in Ausnahmefällen eine Ocularschätzung stattfinden dürfe, insoferne einer solchen irgend ein Werth beigelegt werden soll.“

Von mehreren Seiten wurde Diesem beigestimmt und es äußerte hierauf

Herr Oberförster Baur: „Die Zeit der Ocularschätzung wird nun vorüber sein. Sie mag noch stattfinden, wenn

a. in einem normalmäßigen Bestande einzelne Oberständer vorhanden sind, die sich nicht in das allgemeine System einfügen lassen,

b. in haubaren Beständen Unterwuchs vorkommt und aufzunehmen ist. —

In allen übrigen Fällen halte ich es bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft nicht für praktisch und gerechtfertigt, Ocularschätzung eintreten zu lassen. —

Im Königreiche Sachsen findet übrigens bei Betriebsregulirungen blos Ocularschätzung statt. Das betreffende Forstpersonal spricht sich mit den Resultaten im Ganzen befriedigend aus (im Einzelnen kämen Differenzen zwischen der Schätzung und dem wirklichen Ergebnisse bis zu 100 pCt. vor); aber sie scheiden dort auch Bestandesunterschiede bis zu ¹/₈ Acker herab aus und nehmen außerdem alle 5 Jahre eine Revision vor; während man sich bei Betriebsregulirungen, die sich auf specielle Aufnahme gründen, mit einer Revision von 10 zu 10 Jahren begnügt. Welche Arbeits- und Kostenvermehrung liegt nun in dem geschilderten Verfahren im Königreiche Sachsen gegenüber demjenigen Verfahren, das sich auf specielle Bestandesaufnahme stützt?!“ —

Herr Forstmeister Jäger: „Der Herr Oberförster Baur schweift sehr von dem gestellten Thema ab. Die Frage ist ja:

„Unter welchen Verhältnissen ist Ocularschätzung zulässig?“

„Die Ergebnisse der Ocularschätzung stimmen mit denen der speciellen Aufnahme, ein geübtes Personal vorausgesetzt, in der Regel wenigstens so weit mit einander überein, daß die Differenzen, zu Gunsten wessen Verfahrens man sie auch in Rechnung ziehen mag, doch keinen sehr erheblichen Einfluß auf die Bestimmung des jährlichen Schlagsatzes ausüben werden. Wenn es daher auf keinen besonderen Grad der Genauigkeit ankommt (der übrigens bekanntlich auch durch die sorgfältigste specielle Holzmassenaufnahme mitunter nicht erzielt wird), so wird man sich mit Ocularschätzung begnügen können. Daß solche die Arbeit erleichtert, namentlich für den Wirthschafter (und diesen sollte man immer mit der Aufführung von Betriebsregulirungen innerhalb seines Bezirks betrauen!), dies wird nicht wohl zu bezweifeln sein.“ —

Der erste Herr Vorsteher: „Für die erste Periode wird die specielle Holzmassenaufnahme Regel sein müssen; in einzelnen Ausnahmefällen, zumal bei einem sehr geübten Personal, kann Ocularschätzung stattfinden. —

„Meine Herren! (so fuhr der erste Herr Vorsteher fort) wir sind nun mit den für unsere Versammlung gestellten Themata's fertig; die Zeit aber, die zu unseren Sitzungen bestimmt ist, würde uns gestatten, noch eine oder die andere

interessante forstwirthschaftliche Frage zu berühren. Wenn Sie damit einverstanden sind, so bringe ich daher noch zur Besprechung:

„Welche Erfahrungen sind in neuerer Zeit behufs Vervollkommnung der Eichen-Schälwaldungen, überhaupt im Eichen-Schälwaldbetriebe gemacht worden?"

Die Versammlung gab gerne ihre Zustimmung dazu, und es empfiehlt nun

Herr Forstmeister Jäger, in dessen Dienstbezirk der Eichen-Schälwaldbetrieb schon sehr lange und in großer Ausdehnung betrieben wird, zunächst:

Zurückschneiden des Eichen-Kernwuchses, um kräftigere Ausschläge zu bewirken; Ausstocken, oder wo dies nicht thunlich sei, öfteres Zurücksetzen des Raumholzes; Bedecken der Stöcke desselben, insbesondere der Hasel, mit Erde, um das Wiederausschlagen derselben zu verhüten, und Bepflanzung der hierdurch entstehenden Hügel mit Eichen-Stutzern.

Herr Oberförster v. Plönnies: „Das Bedecken der Haselstöcke mit Erde hat bei uns keinen genügenden Erfolg gehabt, und es wäre mir daher sehr angenehm, wenn hier noch Mittheilungen über die Erfahrungen gemacht würden, die man anderwärts desfalls eingesammelt hat. —

„Die Vertilgung der Hasel gelingt vielleicht schon dadurch, daß man sie im Sommer ausschneidet und dies mehrere Jahre hinter einander fortsetzt. Die Hasel wird, da ihre Ausschläge bis zum Eintritte des Winters nicht gehörig verholzen können, nach und nach ihre Reproduktionskraft verlieren." —

Herr Oberförster Großholz: „Ein Ausstocken des Raumholzes ist in der Regel zu kostspielig. Im Siegen'schen begnügt man sich daher damit, solches innerhalb eines Turnus zweimal zurückzusetzen. Die Gerber bezahlen bei den in dieser Weise behandelten Schlägen für die Rinde pr. Centner 10 bis 12 Groschen mehr, als bei solchen Beständen, in denen man das Raumholz nicht so ausnutzte."

Herr Oberförster Schleuning: „In meinem Dienstbezirke, wie überhaupt im Niederwalde auf kräftigem Boden, tritt die Hasel wie ein Forstunkraut auf. — Ich habe sie schon zu jeder Zeit ausschneiden lassen, aber gefunden, daß sie, je mehr man sie ausschneidet, desto kräftigere Ausschläge erzeugt. —

„Das Ueberdecken der Hasel mit Erde kann ich gar nicht empfehlen; denn es wird nicht allein gewöhnlich der bessere Boden zu dieser Behügelung verwendet und dadurch dem Wuchse der Eiche geschadet, sondern es erschweren auch die Hügel das Herunterbringen des Holzes an die Stellen, wo es geschält, resp. aufgearbeitet werden soll. —

„Ich halte das Ausstocken der Hasel, was einen Kosten-Aufwand von circa 3 kr. pr. Stock erheischt, für das beste Vertilgungsmittel." —

Herr Oberforstmeister v. Steffens empfiehlt das öftere Ausforsten des Raumholzes im Monate August. —

Herr Forstmeister Jäger wies hierauf durch Mittheilung wirklicher Ergebnisse den großen Unterschied in den Erlösen, unter sonst gleichen Verhältnissen, aus reinen und aus mit Raumholz gemischten Eichen-Schälwaldbeständen nach und zeigte dadurch, wie nothwendig die Vertilgung des Raumholzes ist.

Herr Forstmeister Klump: „Bei dem ungeheuren Unterschiede in dem Ertrage reiner und gemischter Eichen-Schälschläge sollte man auch in Aufwendung der „Culturkosten" für Purification solcher Bestände nicht so knauserig sein, wie man es in der Regel ist. —

„Uebrigens glaube ich auch, daß öfteres Ausnutzen des Raumholzes gewöhnlich zum Ziele führt."

Herr Oberförster v. Plönnies: „Es kommen auch reine Haselbestände vor. Wenn nun diese in Eichen-Schälwald umgewandelt werden sollen, so möchte es räthlich sein, die Hasellohden bis auf je 1 pr. Stock mehremale zurückzuschneiden und unter dem Schutze der inzwischen aufgeschossenen stehen gelassenen Hasellohden den Anbau mit Eichen-Stutzern zu bewerkstelligen. — Auf Vertilgung der Hasel kann demnächst in bereits empfohlener Weise hingewirkt werden." —

Herr Oberförster Schleuning räth nochmals das Ausgraben der Haselstöcke an, was mittelst Kette und Raitel sehr gut von Statten gehe. —

Herr Forstmeister Jäger: „Die Nachtheile der Behügelung der Haselstöcke, wie sie Herr ꝛc. Schleuning hervorgehoben hat, sind in der Oberförsterei Hirschhorn nicht hervorgetreten; es kann sich hiervon die hochansehnliche Versammlung bei der morgigen Excursion an Ort und Stelle selbst überzeugen. — Schon im 3. Jahre können die Hügel mit Eichen-Stutzern bepflanzt werden, und sie setzen sich auch bald wieder so, daß keine merkliche Verunebnung des Bodens bleibt." —

Herr Forstmeister Klump: „Was die vortheilhafteste räumliche Vertheilung der Eichenstöcke anbelangt, so rathe ich, dahin zu wirken, daß auf je einem Hess. Normalmorgen circa 300 solcher Stöcke in möglichst gleicher Entfernung unter sich stehen. Ich habe hierbei ältere Schälwaldbestände im Auge, und alte Stöcke bedürfen natürlich eines größeren Raumes, als jüngere." —

Herr Forstdirector Jäger: „Vor circa 30 Jahren habe ich ein Werkchen geschrieben, in dem ich auch diese Frage erörterte. Wenn ich dabei empfohlen habe, auf je 1 Quadratklafter 1 Stock zu rechnen, so wird dies auch heute noch ein passendes Verhältniß sein. — Für Durchforstung der Schälwaldbestände, insbesondere für Ausstockung des Raumholzes, habe ich mich auch ausgesprochen. Wiederholen oder hinzufügen will ich aber hier, daß man von der Verminderung der Hasel nicht bis zur gänzlichen Vertilgung derselben übergehen möge. Rein-Eichen-Schälwaldungen halten nämlich auf Sommerseiten die Bodenkraft nicht genügend." —

Herr Oberförster Reuß zeigte hierauf Proben von quercus robur und quercus pedunculata vor und suchte an denselben einen Unterschied in der Qualität nachzuweisen. Er hält die Rinde von quercus robur für besser, als jene von quercus pedunculata und erzählt den Fall, in welchem erstere, unter sonst gleichen Umständen, auch von den Gerbern höher bezahlt worden sei, als letztere. —

Die Ansicht der Versammlung schien indessen dahin zu gehen, daß in dieser Beziehung noch nicht genug Versuche und Erfahrungen vorlägen, um ein bestimmtes Urtheil abgeben zu können. —

Herr Forstmeister Jäger: „Weitere Verbesserungen oder Fortschritte im Hackwaldbetriebe bestehen:

a. in Umarbeitung des Bodens unter Gestattung des Fruchtbaues; darauf Bepflanzung der Lücken in der Art, daß je 3 Pflänzlinge mit 1 Fuß Abstand unter einander in 1 Pflanzloch kommen;

b. in sorgfältigerem Ausschälen des Eichen-Holzes. Man schält jetzt alles Holz bis zur Dicke eines Bleistifts." —

Die Zeit zum Schlusse der Sitzung war nun herangerückt. Der erste Herr Vorsteher vollzog denselben mit recht passenden Abschiedsworten und brachte zuletzt ein Hoch auf Se. Königl. Hoheit, den Großherzog von Hessen und bei Rhein aus, in welches die Versammlung lebhaft einstimmte. —

Ehe die Versammlung sich trennte, zeigte Herr Oberforstmeister v. Steffens noch Eichen- und Nadelholzpflanzen vor, welche er auf den nämlichen Saatbeeten, aber aus Samen von verschiedener Qualität erzogen hatte. Diese Pflanzen waren bei gleichem Alter von sehr verschiedener Größe und letztere hing augenscheinlich von der Beschaffenheit des Samens ab, von welchem Herr v. Steffens Proben vorlegte. Der genannte Herr hatte den Samen, aufmerksam gemacht dazu durch Beobachtungen und Erfahrungen in der Landwirthschaft, mittelst geeigneter Siebe sorgfältig nach Größe und Qualität desselben sortiren lassen und dann jede Sorte für sich allein ausgesäet. Standortsgüte und Behandlungsweise waren für jede Samensorte ganz gleich und doch zeigte sich bei den 2- bis 3jährigen Pflänzlingen bezüglich ihrer Größe ein wirklich enorm großer Unterschied. — Es liegt hierin ein dringender Mahnruf, nur wirklich guten Säesamen zu verwenden, und bei der Prüfung und Auswahl desselben recht gründlich zu Werk zu gehen. —

Herrn Oberforstmeister v. Steffens, der, obgleich im hohen Greisenalter stehend, doch die Beschwerlichkeit einer weiten Reise nicht scheute, um wie die in Frankfurt und Kaiserslautern, so auch die Erbacher Versammlung besuchen und derselben Kenntniß zu geben von seinen oben erwähnten neuesten Beobachtungen und Erfahrungen, sei hierfür Dank gesagt! —

Möge der alte Herr, der noch unermüdlich thätig ist und sich für jeden Fortschritt in seinem Fache sehr lebhaft zu interessiren scheint, auch unsere nächste Versammlung in ungeschwächter Kraft und Gesundheit besuchen können! —

Die Anwesenden begaben sich hierauf fast ohne Ausnahme zu dem in Michelstadt veranstaltet gewesenen Festmahle, an welchem sich auch noch Einwohner von Erbach und Michelstadt aus allen Berufsklassen betheiligten. Auch Diejenigen, welche viel auf die Freuden der Tafel halten, wurden hier zufriedengestellt, und es zeigte sich bald Alles in bester Laune. Nachdem die Toaste auf des Großherzogs von Hessen Königliche Hoheit und auf die Erlauchten Herren Grafen v. Erbach-Erbach und Erbach-Fürstenau ausgebracht worden waren, jagte gleichsam noch eine Tischrede die andere. In der Stimmung, in welcher sich nun die Gesellschaft befand, hätte Niemand einen besseren Ton anschlagen können, als es der Herr Kanzleirath Michelstädter aus Michelstadt that, indem er in äußerst humoristischer und ansprechender Weise die Erklärung zweier im Speisesaale aufgehängter Bilder über „Sonst" und „Jetzt" des Forstmanns gab. —

Am folgenden Tage fand dem Programme gemäß die Excursion in die Eichen-Schälwaldungen bei Hirschhorn statt. Da die Witterung zur Ausführung derselben aber sich sehr ungünstig gestaltet hatte, so betheiligten sich nur circa 20 Personen an ihr. Auch der Unterzeichnete war verhindert, sich derselben anzuschließen, und indem er daher seinen Bericht hiermit schließt, bittet er alle Diejenigen um gütige Nachsicht, die etwa mit seiner Darstellung nicht einverstanden oder nicht zufrieden sind.

Seeger.

Aus Sachsen-Gotha.

(Das Dienstjubiläum des Oberförsters A. Kellner zu Georgenthal in Thüringen.)

Am 20. October 1862 feierte der Oberförster A. Kellner zu Georgenthal sein 50jähriges Dienstjubiläum. Schon Manchem unserer Fachgenossen ist dieser Ehrentag im Laufe der letzten Jahre zu Theil geworden, aber immer ist es ein seltenes Glück, auf ein halbes, dem Lebensberufe gewidmetes Jahrhundert zurückblicken zu können.

Gestatten Sie mir deßhalb, einige Augenblicke bei diesem Feste zu verweilen! Wenn ich dann in kurzen Zügen Kellner's Leben und Wirken zu zeichnen versuchen werde, so geschieht dies hauptsächlich, weil sein rastloses Streben im forstlichen Beruf und namentlich auf entomologischem Gebiet die höchste Anerkennung verdient.

Es war ein heiteres und schönes Fest, welches — so unfreundlich auch der Himmel dazu blickte — zahlreiche Fachgenossen des Landes, Verwandte und Freunde des Jubilars von nahe und fern am 20. October v. J. in dem reizend gelegenen Georgenthal vereinigte.

Den Beglückwünschungen und Geschenken von Seiten der Familie schlossen sich zahlreiche Kundgebungen der Verehrung und Liebe für Kellner von außen her an.

Die Assistenten und Waldwarte des Georgenthaler Reviers, die Ortsvorstände der auf diesem Forste berechtigten 7 Freiwald-, sowie anderer Gemeinden, deren Waldungen unter Kellner's Beförsterung standen, ingleichen 21 seiner ehemaligen Zöglinge, deren er im Ganzen 36 herangebildet hat, überbrachten dem Jubilar ebenso sinnreiche, wie werthvolle Liebesgaben.

Von Gotha hatte sich eine Deputation des Herzogl. Staatsministeriums eingefunden, um dem Wohlwollen des Landesherrn und der Anerkennung der Verdienste des Jubilars von Seiten der höchsten Behörde Ausdruck zu verleihen. Herr Forstrath Deyßing überbrachte demselben im Namen Sr. Hoheit, des regierenden Herzogs, das Dienstprädikat: Forstrath mit einem huldvollen landesherrlichen Schreiben und das silberne Verdienstkreuz für Kunst und Wissenschaft.

Es ist mir nicht mehr möglich, und würde auch für weitere Kreise ohne Interesse sein, alle Diejenigen aus der Erinnerung hier aufzuzeichnen, die mündlich oder schriftlich ihre freudige Theilnahme an dem Ehrentage des wackeren Oberförsters zu erkennen gegeben haben. Aber als erfreuliche Thatsache kann ich es constatiren, daß alle diese Huldigungen unverkennbar den Stempel der Wahrheit getragen haben, daß sich in jedem Wunsche des Einzelnen die aufrichtigste Verehrung und Liebe aussprach, auf welche Kellner's biederes Wesen mit vollem Rechte auch Anspruch machen darf.

Nachdem der Vormittag unter fortwährenden Glückwünschen von allen Seiten schnell verflossen war, fand man sich gegen 2 Uhr unter strömendem Regen in dem mit Hirschgeweihen und Tannengrün sinnreich geschmückten Saale des Schützenhofs zum fröhlichen Festmahle zusammen. Ehrensalven donnerten dem gefeierten Mann des Tages grüßend entgegen. Ein frischer und heiterer Geist, wie er Sylvan's Jüngern auch zukommt, sprudelte allseitig bei und nach dem Mahle und gab manchem frischen und kernigen Trinkspruch Entstehung. Namentlich wurde dem entomologischen Wissen des Gefeierten mehr als ein humoristischer Panegyrikus dargebracht.

In gemüthlicher Eintracht, wie es begonnen, verfloß so das Fest, welches sicher allen Theilnehmern in erfreulicher Erinnerung bleiben wird.

Wenden wir uns nun zum Jubilar selbst, dem die geschilderte Anerkennung zu Theil geworden, so begegnen wir hier einem Leben rastlosen Fleißes, unbesiegbarer Ausdauer und strenger gewissenhafter Pünktlichkeit. Ich glaube, daß man den Forstrath Kellner zu Denjenigen wird rechnen können, die „keinen Tag ihres Lebens verloren haben." Nur bei einer solchen Strebsamkeit ist es möglich, neben treuer Pflichterfüllung im Beruf so im Dienste der Wissenschaft zu arbeiten, wie es Kellner gethan hat. Es muß uns diese Thatsache mit um so größerer Bewunderung erfüllen, als einerseits in unserem materiellen Zeitalter derartige, über das Gewöhnliche des Berufes hinausgehende Naturen immer seltener werden, andererseits Kellner, dessen wissenschaftliche Bildung von Haus aus in Folge der damaligen Zeitverhältnisse eine geringe gewesen, Alles rein durch sich selbst geworden ist.

Der naturwissenschaftliche Sinn hatte sich schon im frühesten Knabenalter des Jubilars lebendig geregt. Aufgewachsen unter dem schattigen Grün des lieblichen Hainichwaldes in Thüringen, wo der Vater als Revierförster wirkte, lernte August Kellner schon vor seinem Eintritt in die Lehre die Jagdthiere und heimischen Vögel, deren Nester, Eier und Gesänge gleichsam spielend kennen. Der ständige Verkehr mit dem Walde und die Sitte des Hauses schärften die Sinne und lenkten ihn frühzeitig dem frischen Forstfach und Waidwerk zu. Schon vom 13. Jahr ab war Kellner ein eifriger Jäger. Im Jahre 1809 trat er in die forstliche Lehre nach Volkenroda, unserem größten und besten Landforste, welcher damals noch als Mittelwald bewirthschaftet wurde und hauptsächlich aus Buchen- und Eichen-Vermischungen sich zusammensetzte. Hier entfaltete der junge Forstmann während dreijähriger Lehrzeit und nahezu einjährigen Dienstes als Forstgehilfe nach allen Richtungen hin eine außerordentliche Thätigkeit. Etwa 1813 wurde Kellner auf das Wintersteiner Revier versetzt, einem damals gleichfalls aus Mittelwald bestehenden Laubholzforst (jedoch auf dem Walde). An der etwa 1 Jahr später beginnenden ersten Vermessung und forstlichen Einrichtung dieses Reviers, welche sich bei Umwandlung des dortigen Mittel- in Hochwald nöthig machte, nahm er lebhaften und thätigen Antheil und übte nebenbei die edle Hochwildjagd mit derselben Leidenschaft, wie er die Mittel- und Niederjagd in Volkenroda betrieben hatte. Indeß konnte der Aufenthalt in dem einsamen Winterstein seinem Wissensdrang nicht genug Befriedigung gewähren. Geleitet von diesem und dem Gefühle der Selbsterkenntniß, welche ihn auf manche Lücke seiner wissenschaftlichen Bildung hinwies, bewarb er sich um eine Stelle bei der Hofjägerei in Gotha, um sich dort noch weiter auszubilden, und erlangte dieselbe auch im Frühjahr 1816. Sogleich nahm nun Kellner den nöthigen Unterricht, wozu ihm Muße verblieb, da die Mittel- und Niederwald-Wirthschaft des gothaischen Forstes im Frühjahr bei Zeiten zu Ende ging und die jagdlichen Functionen erst mit Aufgang der Niederjagd ihren Anfang nahmen, arbeitete mit gewohntem Fleiße und legte den Grund zu seiner bedeutenden botanischen Sammlung, indem er unter guter Anleitung von ausgezeichneten Botanikern auf das Eifrigste mit streng beobachtendem Sinn Pflanzen sammelte. In Kurzem machte er, namentlich in der Botanik, ganz vorzügliche Fortschritte, lernte nicht nur alle deutschen Holzarten, Kräuter und Gräser in Wald und Feld auf das Genaueste kennen, sondern durchsuchte auch alle Anlagen, sowie bekannteren Privat- und botanischen Gärten bis Jena und Göttingen, um die im Freien ausdauernden, fremden Holzarten zu sammeln und das Wachsthum, sowie die Merkmale derselben bis in die kleinsten Einzelheiten zu erforschen.

Von Sehnsucht nach dem Walde getrieben, erlangte Kellner während seines Aufenthaltes zu Gotha zweimal längeren Urlaub, um der damals auf sämmtlichen Forsten unseres Landes beginnenden Forstvermessung und Taxation der beiden Nadelholzreviere Tambach und Stutzhaus vom Frühjahr bis zum Herbst als Gehilfe beizuwohnen. Mit Aufgang der Niederjagd indeß kehrte er jedesmal in seine Stellung nach Gotha zurück, wo er als geübter Schütze nicht fehlen durfte, noch mochte.*)

Mit der Botanik war unser Jubilar nun so weit vorgeschritten, daß er höheren Orts den für ihn ehrenhaften Auftrag erhielt, aus seinem großen Herbarium ein kleineres, von allen im Herzogthum Gotha aufgefundenen, wildwachsenden, phanerogamischen Pflanzen für das herzogliche Naturalienkabinet in Gotha anzulegen. Er unterzog sich diesem Auftrag mit Eifer, und noch jetzt bildet dieses von ihm zusammengestellte Herbarium einen Schmuck der herrschaftlichen Sammlungen.

Gleichzeitig veranlaßte man ihn, seinen wissenschaftlichen Sammelsinn richtig würdigend, sich auch auf Forstinsektenkunde zu werfen und der Naturgeschichte der Forstinsekten ein näheres Studium zuzuwenden, um bei vorkommendem Insektenfraß Vorbeugungs- und Vertilgungsmaßregeln angeben zu können. Kellner betrat dieses neue Feld, auf welchem er sich seine schönsten Lorbeeren erringen sollte, mit dem regsten Eifer und vorzüglichem Geschick. Nachdem er eine Zeit lang gesammelt hatte und das Ganze dieser Wissenschaft mehr beurtheilen konnte, gelangte er bald zu der Einsicht, daß sich eine Forstinsektenkunde noch weniger von der allgemeinen Entomologie trennen lasse, als eine Forstbotanik von der allgemeinen Botanik, daß sich beide angewandten speziellen Wissenschaften durch ihre Lostrennung und besondere Behandlung der allgemeinen Wissenschaft, von welcher sie doch nur Theile bildeten, nur mehr und mehr entfremden würden — und er faßte daher den Entschluß, die Thüringer Insekten aller Ordnungen und ohne Unterschied zu sammeln und nach Möglichkeit kennen zu lernen.

Bei Benutzung seiner Zeit und mit Verzichtleistung auf fast alle Vergnügungen des Lebens, hatte Kellner große Massen von Insekten gesammelt, sich Hilfsmittel beschafft und Verbindungen mit wissenschaftlichen Entomologen angeknüpft, als er von Gotha als Unterförster nach Zella versetzt wurde.

Hier trat nun die Liebe zur Forstwirthschaft mächtig in den Vordergrund. Der Nadelwald mit seinem eigenthümlichen Gepräge zog ihn lebendig an und verlangte in um so höherem

*) Ganz besonders möchte ich, da in den letzten Heften dieser Zeitschrift viel über die Frage: ob die Vereinigung des Forst- und Jagdwesens räthlich sei, hier betonen, wie Kellner den thatsächlichen Beweis liefert, daß der eifrige Forstmann und wissenschaftliche Forscher auch gleichzeitig ein ausgezeichneter Jäger sein kann. Seine Virtuosität im Hühnerschießen, zu welcher Jagd er in Volkenroda und Gotha viel Gelegenheit hatte, war unter den Jägern und Jagdliebhabern fast sprüchwörtlich. Als Flugschütze überhaupt hatte Kellner eine förmliche Berühmtheit. Irre ich nicht, so stand bei ihm in zweiter Reihe die Fuchsjagd. Meister Reinecke erhielt von ihm nie Pardon, und das „Hebt auf", wenn Kellner schoß, war selbstverständlich.

Maße umsichtige und angestrengte Thätigkeit, als das Zellaer Revier in Folge seiner ungeschützten Lage und der volkreichen, anliegenden Fabriksorte Zella und Mehlis den mannigfachsten atmosphärischen, sowie menschlichen Eingriffen aller Art ausgesetzt war und noch ist.

Mit seltenem Tact fand sich Kellner schnell in die neuen Verhältnisse. Sein biederes und gerades Vorgehen auf der Bahn der Pflicht erwarb ihm allgemeine Achtung und gleichzeitig auch die Liebe der dortigen Bevölkerung, da er es vortrefflich verstand, mit strenger Gewissenhaftigkeit wahre Humanität des Wesens zu vereinigen. Wie tief diese Liebe in den Herzen Aller Wurzeln geschlagen hatte, möge der Umstand beweisen, daß Kellner, nachdem er von Zella als Revierförster nach Finsterbergen versetzt worden war, beim Hereinbrechen der Stürme des Jahres 1848, welche auch unser kleines Gebiet nicht ganz unberührt gelassen haben, mit stürmischem Beifall von der Zellaer und Mehliser Bevölkerung auf's Neue begehrt wurde.

Die damalige Landesregierung entsprach diesem Ansinnen, und Augenzeugen berichten, daß der zweite Einzug Kellner's in Zella einem förmlichen Triumphzuge geglichen habe. Von Zella aus endlich erfolgte seine Versetzung nach Georgenthal, wo er bis zum 1. April d. J. als Revierverwalter im Geiste musterhafter Ordnung gewirkt hat.

Trotz mühseliger Berufsgeschäfte während seines Aufenthaltes in Zella, Finsterbergen und Georgenthal wurde die Entomologie stets mit ausdauernder Beharrlichkeit in den Mußestunden von ihm fortgesetzt. Käferschachtel, Loupe und ein Schirm zum Einklopfen der Käfer 2c. begleiteten den Naturfreund stets auf seinen forstlichen Revierbegängen und kein Busch, kein Erdhaufen, kein fauler Stock konnte sich seinem forschenden Blicke entziehen. Nur so konnte Kellner durch langjähriges Sammeln in den Besitz seiner gegenwärtigen Insektensammlung gelangen, welche alle Ordnungen deutscher Insekten begreift, in 70 Kästen von je 28 Zoll Länge und 18 Zoll Breite Leipziger Maß aufgesteckt, wissenschaftlich bestimmt und geordnet ist, in 5 Schränken aufbewahrt wird und die seltensten thüringer Käfer aufzuweisen hat. Kellner hat über 20 noch unbeschriebene, neue Coleopteren-Arten aufgefunden, die zum Theil von ihm selbst, zum Theil auf seinen Wunsch von anderen Entomologen in der entomologischen Zeitung beschrieben worden sind und von denen eine Rüsselkäfer-Art den Namen: Bradybatus Kellneri (Bach) trägt.

Mit dem 1. April ist Forstrath Kellner in den ehrenvollen Ruhestand versetzt worden, um als Conservator seiner an den Domänenfiskus verkauften Sammlung, deren Einverleibung in das Naturalienkabinet indeß während seiner Lebenszeit nicht erfolgen wird, ungestört weiteren entomologischen Forschungen obzuliegen. Ich zweifle nicht, daß diese Muße für die entomologische Wissenschaft heilbringend sein wird.

Möge ihn die Palme, welche ihm diese Wissenschaft darreicht, für das Gefühl der Wehmuth entschädigen, welches den strebsamen Forscher beim Scheiden vom Walde und der grünen Praxis wohl beschlichen haben mag! 221.

Aus dem Rheingau.
(Die Lohversteigerungen am Rhein und Main im Jahre 1863.)

Wie bereits den Lesern dieser Zeitung bekannt, wurden von Seiten der nassauischen Regierung den Waldeigenthümern des Landes allgemeine Lohversteigerungen anempfohlen.

Viele Waldeigenthümer, wie auch gar manche Forstbeamten stellten dem Unternehmen ein schlechtes Prognostikon und traten zur Verwirklichung ihrer Voraussagung demselben nicht fördernd, sondern sogar hindernd in den Weg. —

Ebenso trugen auch unsere Gerber ihr Scherflein dazu bei, um diese Versteigerungen, die gerade auf ihren Wunsch und in ihrem besonderen Interesse arrangirt worden waren, von vornherein in Mißcredit zu bringen; indem sie in Folge einer Zusammenkunft in Frankfurt a. M. einen Nachlaß für die vom Waldeigenthümer verabreichten Wieden am Gewicht der Lohe verlangten und bei Nichtgewährung ihres Verlangens den Abtritt von der Versteigerung in Aussicht stellten. —

Die große rheinhessische Lohversteigerung zu Bingen mußte in Folge dieses thatsächlichen Widerstrebens vieler Lohsteigerer am 15. März d. J. ausgesetzt und auf den 30. desselben Monats verschoben werden. — Am letzten Termine fand die Versteigerung, nachdem die Steigliebhaber nochmals ihr Verlangen um Wiedvergütung vergeblich wiederholt und erklärt hatten, daß sie dann höheren Orts eine Beschwerde einreichen würden, nunmehr ohne Anstand statt. —

Das Ergebniß unserer diesjährigen Versteigerungen war, wie folgt:

I. Die rheingauer Lohversteigerung.

An dieser Versteigerung, welche zu Lorch am 19. März d. J. stattfand, hatten sich die Eigenthümer aller größeren Schälschläge des alten Rheingaus, d. h. von Walluf bis Lorchhausen betheiligt.

Steigliebhaber hatten sich gegen frühere Jahre sehr viele eingefunden und waren fast sämmtliche größere Fabriken von Cöln bis nach Worms vertreten, wohl wissend, daß, wo guter Wein wächst, auch gute Lohe sich findet.

Die Preise, die erzielt wurden, sind nachstehend verzeichnet und befriedigten sowohl Käufer wie Verkäufer. — Ein Nachlaß für Wiede wurde nicht gewährt; das Schälen hat der Steigerer auf seine Kosten zu besorgen (42 bis 60 kr. per Centner). — Mit Erreichung der vorher deponirten Taxe hatte der Zuschlag unbedingt dem Höchstgebot zu erfolgen.

Steigerer, die in hiesiger Gegend gänzlich fremd waren, steigerten lediglich auf Grund der vorgelegten Lohproben, aus denen sie die Qualität wie das Alter der Rinden ersehen konnten, und der abgegebenen Erklärung der anwesenden Forstbeamten über Lage, Abdachung, Meereshöhe des Schlags und Aussehen des Holzbestandes 2c.

Alle Steigerer, die wir seitdem zu sprechen Gelegenheit hatten, waren mit ihrer erkauften Rinde zufrieden und haben sie im Ganzen besser gefunden, als sie erwartet hatten; denn nur dadurch, daß wir nicht geschmeichelte Proben vorlegten, sondern solche, die noch etwas hinter dem Mittel zurückstanden, konnten wir uns das Vertrauen der Steigliebhaber für die Zukunft erwerben, was uns auch vollständig gelungen ist. —

Wir dürfen für die Zukunft für unseren Bezirk noch einer Preiserhöhung unserer Lohrinden mit Sicherheit entgegensehen, indem die Qualität alljährlich eine bessere wird. Wir befinden uns nämlich dermalen in einer Uebergangsperiode; dieses Jahr haben wir noch sehr alte Lohe mitunter zu Markt gebracht, was für die nächsten Jahren stets weniger der Fall sein wird, indem der Umtrieb unserer Schälschläge in den warmen Rheinbergen fernerhin nur 15 Jahre betragen wird. Dann haben wir auch

begonnen, die Durchforstungen in unseren Schälwaldungen einzuführen, durch welche beide Maßregeln wir jedenfalls die Qualität unserer Lohrinden sehr verbessern werden. —

Bei der Verwendung von Eicheln für die Schälwaldungen wird strenge darauf geachtet, daß wo möglich nur Samen von **Quercus robur** genommen wird, um in unseren Schlägen, wie die Gerber an der Mosel sagen, nur die „gute Eiche" zu cultiviren.

Ausgeboten und erlöst wurden:

Nro.	Namen der Oberförstereien und Waldeigenthümer.	Rinden-Ertrag.	Rinden-Alter.	Steigpreis.*)	
		Centner.	Jahre.	fl.	kr.
I.	Kammerforst.				
1.	Gem. Aßmannshausen	400	18	3	35
2.	„ Aulhausen	100	15	3	31
3.	„ Lorch	550	14	3	6
4.	„ Lorchhausen	200	16	3	30
5.	Herzogl. Domäne	60	17	2	30
II.	Eltville.				
1.	Gem. Walluf	230	28	2	22
2.	Herzogl. Domäne	200	27	2	2
III.	Oestrich.				
1.	Gem. Hattenheim	1000	24	2	45
2.	„ Oestrich	300	15	3	30
3.	„ Winkel	250	24	3	7
IV.	Weißenthurm.				
1.	Gem. Geißenheim	500	15	3	23
2.	„ Rüdesheim	200	25	2	13
3.	Fürst Metternich	300	15	3	20

II. Die Lohversteigerung am Unterrhein.

Am 15. Januar d. J. war auf der Versammlung der rheinischen Waldeigenthümer &c. zu Caub beschlossen worden, längst des ganzen Rheins nur zwei Lohversteigerungen und zwar eine solche für den Oberrheingau in Rüdesheim eventuell Lorch, und die andere für den Unterrheingau in Oberlahnstein abzuhalten; doch Caub brach den Landfrieden und wollte die Ehre resp. die Vortheile einer Lohversteigerung durchaus nicht fahren lassen. Die Folge war, daß für den Unterrhein 2 Versteigerungen erstanden und zwar:

a. zu Caub am 20. März für die Oberförstereien Caub, St. Goarshausen und Naſtätten.

Die hier ausbietenden Waldeigenthümer waren von den vereinbarten Bestimmungen der rheingauer Bedingungen beträchtlich abgewichen und hatten noch eine Menge Specialbedingungen hinzugefügt, was bei den Käufern wenig Anklang fand und eine bedeutende Herabdrückung der Preise zu Folge hatte, trotzdem daß die Waldeigenthümer sich dazu verstanden, einen Gewichtsnachlaß von 2 Pfund pro Centner Rinde, für die mitgewogenen Wieden den Käufern zu gewähren.

Auch hier bewahrheitete sich wiederum die alte Erfahrung, daß Abweichungen von allgemein angenommenen Bestimmungen stets eine Reduction der Preise nach sich ziehen. Außerdem fehlte bei dieser Versteigerung noch die geschäftskundige Hand eines Dirigenten, wodurch die Gerber sich für Preise zu einigen wußten, welche in Anbetracht der Qualität der Lohe schlecht zu nennen waren. Caub ist von seinem Eigenwillen gründlich geheilt und wird sich künftiges Jahr mit seiner guten Lohrinde sicherlich der Rüdesheimer Versteigerung anschließen und dann ganz andere Preise erzielen, als dieses Jahr. —

Die diesjährigen waren folgende (excl. Schälerlohn):

Nro.	Namen der Oberförstereien und Waldeigenthümer.	Rinden-Ertrag.	Rinden-Alter.	Preis excl. Schälerlohn.	
		Centner.	Jahre.	fl.	kr.
I.	Caub.				
1.	Gem. Caub	650	18	2	55
2.	„ Dörscheid	200	26	2	—
3.	„ Lizzorn	300	27	2	—
4.	„ Strüth	150	27	1	50
5.	„ Weisel	300	20	2	11
6.	„ Wollmerschied	150	28	1	6
II.	St. Goarshausen.				
1.	Gem. Bornich	200	20	2	—
2.	„ Kestert	400	23	2	30
3.	„ Lierscheid	40	24	1	47
4.	„ Niederwallmenach	60	30	1	5
5.	„ Patersberg	80	19	1	50
6.	„ Reitzenhain	80	19	1	40
7.	„ Rettershain	100	18	2	6
III.	Naſtätten.				
	Gem Naſtätten	90	30	1	22

b. Zu Oberlahnstein am 21. März für die Gemeinden der Oberförsterei Braubach.

Nachdem sich der Sonderbund Caub von Oberlahnstein getrennt hatte, blieb der Oberförsterei Braubach nichts übrig, als ihre Lohrinde für sich allein versteigern zu lassen. Dieser Versteigerung wurden die rheingauer Bedingungen unverändert zu Grunde gelegt. Die erzielten Preise rechtfertigen den alten Ruf der vorzüglichen Qualität der Lohrinde dieser Oberförsterei:

Nro.	Namen der Oberförstereien und Waldeigenthümer.	Rinden-Ertrag.	Rinden-Alter.	Preis excl. Schälerlohn.	
		Centner.	Jahre.	fl.	kr.
I.	Braubach.				
1.	Gem. Braubach	40	19	3	8
2.	„ Camp	250	16	3	13
3.	„ Filsen	100	15	3	56
4.	„ Miellen	30	15	3	21
5.	„ Niederlahnstein	110	16	4	—
6.	„ Oberlahnstein	140	16	3	44
7.	„ „	160	19	3	52
8.	„ „	90	18	3	4
9.	Osterspai	325	15	3	43

III. Die Lohversteigerung im Maingau.

Dem Vorgange im Rheingaue folgend, beschlossen die meisten Waldeigenthümer am Taunus ihre Lohe auch auf einer gemeinsamen Versteigerung auszubieten und bestimmten zum Versteigerungsort Hattersheim. —

Die bekannten rheingauer Bedingungen wurden auch hier angenommen und befriedigten sowohl die Waldeigenthümer wie den Lohkäufer. —

Die Versteigerung von mehr als 5000 Cent. eichene Lohrinde zog eine für die dortige Gegend ungewöhnliche Concurrenz herbei

*) Alle nassauischen Preise sind excl. Schälerlohn zu verstehen.

und ergab höhere Preise, als die Waldbesitzer, welche sich der Versteigerung nicht angeschlossen hatten, erlangen konnten.

Nro.	Namen der Oberförstereien und Waldeigenthümer.	Rinden-Ertrag. Centner.	Rinden-Alter. Jahre.	Preis pr. Cent. fl.	kr.
I.	Langenhain.				
1.	Herzogl. Domäne . . .	800	19	3	6
2.	„ „ . . .	150	20	2	37
3.	Gem. Wallau	250	22	3	7
4.	„ Marxheim . . .	400	24	2	—
5.	„ „ . . .	280	30	2	28
6.	„ Diedenbergen . .	550	30	2	29
7.	„ Breckenheim . . .	700	40	2	32
8.	„ Bockanhausen . .	150	30	2	29
II.	Cronberg.				
1.	Herzogl. Domäne . . .	280	25	2	31
2.	Gem. Cronberg . . .	50	30	2	5
3.	„ Neuenhain . . .	200	24	2	40
III.	Chausseehaus.				
1.	Gem. Schierstein . . .	150	30	2	34
IV.	Hofheim.				
1.	Gem. Griesheim . . .	75	20	2	34
2.	„ Kriftel	25	20	3	14
3.	„ Niederhofheim . .	125	22	3	13
V.	Königstein.				
1.	Gem. Altenhain . . .	75	20	2	43
2.	„ Schneidhain . . .	80	20	2	59
3.	Herzogl. Domäne . . .	250	25	2	12
VI.	Naurod.				
1.	Gem. Naurod	400	30	2	5
VII.	Platte.				
1.	Gem. Wiesbaden . .	350	25	2	30

IV. Die rheinhessische Lohversteigerung zu Bingen am 30. März d. J.

Die rheinhessischen Schälwaldungen haben nicht die günstige Lage, wie die nassauischen auf dem rechten Rheinufer. Die nassauischen Schälwaldungen nehmen nur die sonnigen Südseiten der steilen Berghänge, nächst den Weinbergen ein; die rheinhessischen dagegen befinden sich nur in ebenen Lagen, wie z. B. der Oberolmer Wald, oder auf Hoch-Plateaux, wie z. B. die Binger und Ingelheimer Schläge. —

Die Preise der rheinhessischen Lohrinde werden deshalb stets gegen die nassauischen für Rheinlohe zurückstehen.

Ordnen wir die vorstehend zum Ausgebot gebrachten Lohrinden ihrer Qualität nach, so möchten wir dieselbe nach folgender Scala classificiren:

I. Lohe aus den nassauischen Rheinbergen, 15jährig.
II. Lohe aus den milden Lagen Rheinhessens, 15- bis 16jährig.
III. Lohe a. aus dem Maingau und
b. aus den anderen Lagen Rheinhessens, 16- bis 18jährig.
IV. Lohe vom Taunus, nassauischer Höhezug 20jährig. —

Daß einzelne Partien, insbesondere in Kesselthälern gelegenen Südhänge, hiervon eine Ausnahme machen können und wirklich machen, versteht sich von selbst; doch dürfte, unter Berücksichtigung der, großen Einfluß auf die Qualität der Lohrinde übenden Gebirgs- und der daraus hervorgegangenen Bodenart, nach vorstehender Scala der Werth der mittelrheinischen Lohrinde zu bestimmen sein; welches auch schon unsere diesjährigen Lohversteigerungen annähernd nachweisen.

Die Werthverhältnisse der eichenen Lohrinde aus den verschiedenen Theilen des Landes würden aber von Jahr zu Jahr noch auffallender hervortreten, sobald nur einmal die Umtriebszeiten der Schälschläge überall normal geworden sind, und nur junge Rinde zu Markt gebracht wird, und die geringere Qualität nicht mehr lediglich auf das Alter der Rinde geschoben werden kann. —

Welche Preise in Bingen erzielt wurden, beliebe man aus nachstehender Zusammenstellung zu ersehen. Ziehen wir von derselben den Schälerlohn, welchen in Rheinhessen der Waldeigenthümer zahlt, ab, so stellen sich die Preise auf gleiche Höhe, wie die im Maingau.

Den Vortheil, der der Binger Lohversteigerung vor den nassauischen zu Statten kam, bestand in dem großen Quantum, das hier ausgeboten wurde; dieses zog eine solche Concurrenz herbei, wie wir sie nirgends in Nassau kennen. — Auf ihr waren alle großen Fabriken des Mittelrheins vertreten, die gute Waare und große Quantitäten fast um jeden Preis kaufen, und dieses war die alleinige Ursache, daß noch solche Preise erzielt wurden. Wäre diese Lohe einzeln auf kleinere Partien zum Verkauf ausgeboten worden, so hätten die kleineren Waldeigenthümer kaum die Hälfte erlöst. —

Nro.	Namen der Oberförstereien und Waldeigenthümer.	Rinden-Ertrag. Centner.	Rinden-Alter. Jahre.	Preis incl. Schälerlohn. fl.	kr.
1.	Gem. Alzei	150	12 u. 24	2	42
2.	„ Bechenheim . . .	200	15	3	45
3.	„ Bingen	1000	23	3	41
4.	„ Büdesheim	400	15	3	58
5.	„ Finthen	300	18	3	44
6.	„ Flonheim	1700	17	3	45
7.	„ Frei-Laubersheim .	950	18	3	37
8.	„ Fürfeld	400	14	3	58
9.	„ Ingelheim	500	20	3	20
10.	„ „	950	20	3	1
11.	„ „	1600	20	3	10
12.	„ „	570	20	3	25
13.	„ Nack	200	15	3	37
14.	„ Sprendlingen . . .	200	16	3	40
15.	„ Stein-Bockenheim .	600	18	3	37
16.	„ Wonsheim	1000	18	3	35
17.	„ Wöllstein	1000	16	3	35
18.	Forstfiskus zu Oberolm .	700	18	3	31
19.	„ „ „ .	200	15	3	41
20.	„ „ Wendelsheim	702	23	3	18
21.	„ „ „	702	23	3	24
22.	„ „ „	246	22	3	34
23.	„ „ „	602	23	3	46
24.	„ „ „	352	23	3	33
25.	„ „ „	482	23	3	51
26.	„ „ „	675	24	3	51
27.	„ „ „	212	12	3	51
28.	„ „ „	1025	23	3	31
29.	v. Salis, Privatwald . .	400	15	3	2
30.	Schmitt, „ . .	200	16	3	40
31.	v. Dorth, „ . .	450	15	3	35
32.	„ „ . .	350	15	3	40

Ueberblicken wir nochmals die Zusammenstellungen der nassauischen Versteigerungen, so müssen wir uns gestehen, daß das bemerkte Fällungsalter von der eben von uns angegebenen normalen Umtriebszeit der Schälschläge noch sehr abweicht und es noch eine geraume Zeit dauern wird, um hier eine befriedigende Ordnung, überhaupt einen normalen Schälbetrieb herzustellen. —

Bis zu diesem Zeitpunkt werden noch manche Opfer gebracht werden müssen, sowohl von Seiten der Waldeigenthümer durch die geringeren Einnahmen in Folge der geringeren Rindenquantitäten, als auch von Seiten der Lederfabrikanten durch die Verwendung nicht geeigneter Rindensorten in ihrem Geschäfte und dadurch Producirung minderwerthiger Fabrikate und geringerer Verzinsung der Betriebskapitale. —

Der Weg, den man bis jetzt in der Staatsforstwirthschaft eingeschlagen und gegen den wir schon verschiedenemal angekämpft haben, ist nicht der richtigste, nämlich Alles von allen Forstbeamten zu verlangen. Das Wissen eines Forstmannes ist gegenwärtig zu ausgedehnt, um alle Zweige gleichmäßig cultiviren zu können. Es müssen für die einzelnen Zweige einzelne Persönlichkeiten mit durchaus wissenschaftlicher Bildung ausgewählt werden, die Liebhaberei und ernsten Willen haben, ja es sich zur Lebensaufgabe machen, einen einzelnen Zweig speziell zu erforschen. Diese Leute müssen auf solche Stellen situirt und ihnen Mittel zur Verfügung gestellt werden, um in ihrem Bezirk für den fraglichen Zweck eine förmliche Versuchs- und Musterwirthschaft einzurichten. Es muß ihnen möglich gemacht werden, die in der betreffenden Betriebsart hervorragenden Localitäten zu besuchen und während eines entsprechenden Aufenthalts daselbst zu studiren und die Vorzüge dieser Wirthschaften auf den heimischen Boden zu verpflanzen.

Daß wir in Bezug auf die Schälwaldwirthschaft in Nassau noch viel zu thun haben, ist unbestritten; wie z. B. durch Herstellung reinerer Eichenschläge (insbesondere Verdrängen der wuchernden Hainbuche), Einführung von Durchforstungen, Herabsetzung der allzu hohen Umtriebszeiten, verbesserte Schälweise (insbesondere keine schmalen Rindenstreifen, keine Kälber, Puppen 2c. mehr), rascheres Trocknen der Rinden, Aufforstung neuer Schälwaldungen oder größerer Blößen nach vorausgegangenem Fruchtbau mittelst Pflanzung 1- bis 2jähriger, in Saatbeeten erzogener Eichen 2c., Verwerthung der Rinden auf größeren Versteigerungen mit einem Ausgebot von circa 20 000 Ctr., Anordnung eines forstlichen Obmannes womöglich für alle Lohrinden-Versteigerungen des Landes, der alle größeren Lohschläge persönlich eingesehen hat, mit den bedeutendsten Fabriken in Verkehr steht und dieselben auf die für sie am besten passenden größeren Rindenschläge aufmerksam macht 2c. 2c.

Werden diese Maßregeln getroffen, dann werden wir binnen wenigen Jahren in dem Schälbetrieb weiter kommen und höhere Preise erzielen, als bei unserem jetzigen Mühen nach Decennien.

Lorch. Oberförster Wohmann.

Aus Anhalt im August 1863.

(Die Forstreorganisation in dem Herzogthum Anhalt-Dessau-Cöthen.)

Mit dem am 19. d. M. erfolgten Ableben Sr. Hoheit des Herzogs von Anhalt-Bernburg fällt dieses Herzogthum an das Herzogthum Anhalt-Dessau-Cöthen. Dadurch ist Anhalt wieder zu einem Lande vereinigt unter der Regierung Sr. Hoheit des Herzogs Leopold Friedrich.

Das nunmehr vereinigte Anhalt ist ein schönes Ländchen, auch seiner Waldungen wegen, die, bei den durch Elbe und Saale, sowie durch verschiedene Eisenbahnen gegebenen Verkehrsmitteln äußerst werthvoll sind. Als schöne Waldgegenden sind bekannt die Auenforsten um Wörlitz und Dessau mit ihren Eichen, und die Harzforste um Ballenstedt, Gernrode, Harzgerode 2c., mit dem von Fremden vielfach besuchten Alexisbade, Mägdesprung, sowie der Victorshöhe, dem Stubenberge und Mäuseberge 2c.

Die forstlich statistischen Verhältnisse des Herzogthums werden nunmehr wie folgt sein:

Das Herzogthum Anhalt hat bei einer Fläche von 47 Quadratmeilen Landesmaß (dem preußischen gleich) und bei einer Einwohnerzahl von 181 800 Seelen eine Waldfläche von 218 747,9 Morgen. Davon sind

Landesherrliche und Staatsforste .	168 294,6 Mrg.
Gemeinde-, Stifts- und Privatforste	50 453,3 „
Summe	218 747,9 Mrg.

Demnach beträgt die Waldfläche pr. Quadratmeile 4654,2 Mrg. oder 20,9 pCt. der Gesammtfläche, und pr. Kopf 1,2 Morgen. Von der Gesammtfläche sind 77 pCt. landesherrliche und Staatsforste (die nicht getrennt sind) und 23 pCt. Privatforste 2c. Zu den landesherrlichen und Privatforsten kommen noch 46 199,2 Mrg. im preußischen Staate belegenen Privatforste Sr. Hoheit des Herzogs und 40 235,0 Mrg. Forste in Ungarn, die jedoch hier nicht in Betracht kommen. Von den obigen 50 453,3 Mrg. Privatforste 2c. sind:

gutsherrliche Forste	10 665,5 Mrg.
bäuerliche Privatforste	35 082,8 „
Gemeindeforste	2 322,0 „
Stiftungsforste	2 383,0 „
Summe wie oben	50 453,3 Mrg.

Die Vereinigung der Herzogthümer in seiner Verwaltung und Gesetzgebung wird einige Schwierigkeiten haben, da sich die beiden Länder in neuerer Zeit, bei Verfolgung verschiedener Verwaltungsgrundsätze, mehr und mehr von einander entfernt haben, namentlich in forst- und jagdlicher Beziehung. Während es in Dessau-Cöthen bei der Forst- und Jagdverwaltung bei hergebrachten Einrichtungen verblieben ist, wurden im Herzogthum Bernburg, und zwar durch den Staatsminister v. Schätzel, früher preußischer Oberforstbeamte, im Jahre 1854 Einrichtungen getroffen, die sich mehr den neueren Einrichtungen anderer Länder anschließen, wie seiner Zeit (Allgem. Forst- und Jagdzeitung 1855, Seite 221) gemeldet wurde.

Die Forstbeamten und jüngeren Forstleute des Landes sehen der Vereinigung der Verwaltung mit gespannten Erwartungen, aber mit sehr verschiedenen Hoffnungen und Befürchtungen entgegen. Eine Hauptfrage dabei ist, ob der bisherige Bernburger Ministerpräsident, Geheimerath v. Schätzel im Dienste verbleiben oder ausscheiden wird, da dieser selbstverständlich auf Erhaltung der Bernburger Einrichtung bedacht sein wird; doch ist es nicht wahrscheinlich, daß er bleibt.

Es entsteht nun jetzt die Frage:

wird man die neuere Forstorganisation, wie sie im Herzogthum Anhalt-Bernburg besteht, wieder aufheben?

oder

wird man im Herzogthum Anhalt-Dessau-Cöthen für gut finden, eine ähnliche Einrichtung einzuführen?

oder endlich

wird man beide Einrichtungen nebeneinander fortbestehen lassen?

Aller Augen werden mit Erwartung auf diejenigen Forstleute der Oberbehörden in Dessau und Bernburg gerichtet sein, die an der Spitze der Verwaltung stehend, die Vorschläge zu machen und ihre Ansichten geltend zu machen haben werden. Es sind dies: in Dessau: die Regierungsforsträthe Forstmeister v. Wolfframsdorf und v. Saldern und der Regierungsforstrath Jägermeister Baron v. Twickel; in Bernburg: nächst dem Ministerpräsidenten Geheimerath v. Schätzel selbst, dessen Verbleiben fraglich ist, der Regierungsforstrath Braun, welcher letztere von ersterem im Jahre 1857 aus dem Auslande berufen wurde, weshalb auch wohl anzunehmen ist, daß derselbe auch die Ansichten desselben theilen wird.

Die verschiedenen wesentlichsten Punkte, in denen die Organisation der Forstverwaltung auseinander gehen, sind folgende: Im Herzogthum Anhalt-Dessau-Cöthen wird die gesammte Verwaltung, auch die Specialverwaltung, von oben herab durch die genannten Oberforstbeamten, die jeder einem bestimmten Bezirke vorstehen, und zugleich Regierungsmitglieder sind, geführt. Diese leiten den Holzeinschlag, bewirken die Abnahme und den Holzverkauf wie den anderer Waldprodukte, entweder persönlich oder durch Commissarien. Als letztere fungiren verschiedene Forstbeamten, die, je nach Erforderniß, bald in diesem Bezirke, bald in jenem (daher ohne einen bestimmten Geschäftskreis zu haben) verwendet werden, jedoch noch Nebenämter bekleiden. Nur für einzelne entfernter belegene Forstbezirke, so namentlich im früher Cöthen'schen Landestheile, wo schon vor Anfall des Landes andere Einrichtungen bestanden, sind Forstinspectoren oder Oberförster angestellt, die unter mehr oder weniger spezieller Leitung der betreffenden Regierungsforsträthe die Verwaltung zu überwachen haben, auch die Verkaufstermine selbstständig abhalten, jedoch immer erst nach vorherigem Einvernehmen mit den betreffenden Departementsräthen, welche auch die Bekanntmachungen zu den meistbietenden Verkäufen, die Regel sind, im Namen der Regierung erlassen. Die Revierverwalter oder Localverwaltungsbeamten sind Förster, Revierförster, sie führen die örtliche Verwaltung unter specieller Leitung der Regierungsforsträthe ꝛc., und sind daneben Schutzbeamte und Kassenbeamte für ihr Revier. Den Forstschutz besorgen sie theils allein, theils mit Hilfe von Revierjägern, oder mit Aufsehern aus dem Arbeiterstande, und ist bezüglich der Kassenführung zu bemerken, daß sie sowohl die eingehenden Gelder erheben, als auch die Löhne auszahlen, letzteres nach Revision der Rechnungen durch die Regierungsforsträthe. Die Gelder fließen in eine allgemeine Forstkasse zusammen, die allein Jahresrechnung legt.

In Bernburg ist als Dirigent der Forstverwaltung nur ein Regierungsforstrath bei der Regierung angestellt, wobei jedoch zu bemerken ist, daß der Ministerpräsident auch Forstmann war und vielfach mitwirkte. Eine Zwischenstelle zwischen dem Directionsbeamten und den Revierverwaltungsbeamten ist nicht vorhanden. Die Revierverwaltungsbeamten führten bis zum Jahre 1854 den Titel Förster, Revierförster, wie in Dessau, und wurden dann zu Oberförstern ernannt. Diese Oberförster sind selbstständige Verwaltungsbeamte ihres Revieres, wirthschaften nach den von ihnen aufgestellten, von der Regierung genehmigten Etats, leiten die Holzeinschläge und verkaufen das Holz selbstständig unter Zuziehung des Kassenbeamten, bestimmen auch die Verkaufstermine selbst, dazu die öffentlichen Bekanntmachungen erlassend, und legen jährlich Rechnung ab. Der Oberbeamte wirkt nur durch Controle ein, und durch jährlich mehrmalige Localrevisionen. Die Kassengeschäfte werden von besonderen Forstkassen und anderen Kassen ausgeführt, die Gegenrechnung abgelegen, die Kassenrevisionen besorgt der Regierungsforstrath persönlich, gewöhnlich monatlich. Der Forstschutz wird von besonderen, den Oberförstern untergeordneten Forstaufsehern geführt, die bestimmte Begänge haben und theils Forstleute sind, theils, jedoch seltener, aus dem Arbeiterstande.

Außer diesen Verschiedenheiten in der Organisation der Verwaltung, die mehr die Beamten als das Publikum berühren, bestehen in forst- und jagdlicher Beziehung verschiedene Verhältnisse, die noch weitgreifender sind. In beiden Herzogthümern wurden, wie im übrigen Deutschland, die Jagdrechte auf fremdem Grund und Boden im Jahre 1848 aufgehoben, im Herzogthum Anhalt-Dessau-Cöthen aber später wieder hergestellt, während in Bernburg die Grundeigenthümer die Jagd noch jetzt haben und ausüben. In Dessau wurde mit der Wiedereinführung der früheren Jagdrechte auch das Oberjägermeisteramt als eine öffentliche Behörde wieder eingesetzt. Jagd- und Forstverwaltung sind somit in ihren Spitzen getrennt, nur die Förster sind zugleich auch Jagdbeamte, die jedoch einen Beschuß der Jagd nur in speciellen Aufträgen des Oberjägermeisteramtes ausführen dürfen. In Bernburg ist das Jägermeisteramt nur ein Hofamt, die Forstverwaltung, beziehungsweise die Oberförster beschießen die Jagd in ihren Revieren selbst. Ferner sind in den beiden Ländern die Forststrafgesetze, wie andere Gesetze, nach ganz verschiedenen Grundsätzen bearbeitet. In Dessau bestehen die Forststrafen ausschließlich in Gefängniß, in Bernburg in Geldstrafe, die, wie in Preußen, in Arbeits- oder Gefängnißstrafe umgewandelt werden kann. —

Auch bezüglich der Rangverhältnisse der Forst- und Jagdbeamten bestehen in beiden Ländern noch große Verschiedenheiten, namentlich auch in ihrer Stellung zu den Hofjagdbeamten, die in der Uniformirung besonders hervortreten. In Bernburg werden die Revierverwaltungsbeamten, die Oberförster, schon nach dem Regulativ vom Jahre 1847, daher schon als sie noch den Titel Revierförster führten, zu den höheren Forstbeamten gerechnet. Es wird von ihnen eine höhere forstliche Bildung verlangt und ist ihnen das Vorrücken in höhere Stellen nicht abgeschnitten. In Dessau gehören die Revierverwaltungsbeamten, die Revierförster oder Förster, nach dem Regulativ vom Jahre 1856, zum niederen Forstpersonal, es wird von ihnen nur eine praktische Ausbildung verlangt, auch werden sie nur nach langjähriger Militärdienstzeit angestellt, während in Bernburg die Forstcandidaten nur den gewöhnlichen Militärgesetzen unterworfen sind.

Aus allem diesem geht wohl genügend hervor, wie groß die Verschiedenheit in der Verwaltung beider Länder ist, die im Forstfache wohl kaum größer sein kann. Jedenfalls haben die Herren, die an der Spitze der Verwaltung stehen, eine schwierige Stellung, wenn sie dem Publikum und den Beamten gerecht werden, und gleichzeitig der Zeit Rechnung tragen wollen. Mögen sie das Richtige erkennen. —.

Notizen.

A. Eine Parallele zwischen Stand- und Kesseltreiben.

(Aus den nachgelassenen Papieren von C. E. Diezel.)
(Schluß.)

Daher kam es denn, daß Jeder nach Willkür handelte. Manche brauchten beinahe eine halbe Viertelstunde, um ihre Flinte wieder zu laden, oder die verladenen Gewehre wieder in Ordnung zu bringen; andere glaubten die Functionen des Apportirens selbst übernehmen zu müssen und verfolgten die lahmen Hasen in eigener Person, unbekümmert darum, welchen Einfluß diese Zögerung auf die Ordnung des Ganzen äußern werde; wieder andere, jedoch aus einem ganz anderen Grunde, thaten dasselbe, weil sie nämlich befürchten mußten, daß der nachgeschickte Hund sein Prioritäts-Recht geltend machen werde, und noch andere, in das entgegengesetzte Extrem verfallend, nahmen von dem angeschossenen Wilde gar keine Notiz, sondern waren vollkommen mit ihren Leistungen zufrieden, wenn sie nur nach beendetem Treiben sich rühmen konnten, diesem oder jenem Hasen etwas aufgehängt oder angeflickt zu haben. (Dieses sind die technischen Ausdrücke, deren sich solche Meister in Israel gewöhnlich bedienen, gerade wie ein guter Jäger, nachdem er weit nach einem Fuchs geschossen, etwa zu sagen pflegt: der rothe Spitzbube ist zwar nicht liegen geblieben, allein ich hoffe dennoch, ihn unschädlich gemacht zu haben.)

d. Es ist eine sehr bekannte Erfahrung, daß, selbst wenn die Treiber ziemlich eng gehen, dennoch mancher kranke Hase sogar im freien Felde unbemerkt sitzen bleibt, mithin verloren gehen muß, wie vielmehr ist das nun zu befürchten, wenn die Treiber nicht eng stehen, wenn die Entdeckung der lahmen Hasen durch Gräben, Weinberge, Gebüsche, Dornhecken und dergleichen bedeutend erschwert wird, wenn endlich bei einer solchen Jagd Schützen zugegen sind, die kaum im Stande sind, einen Hasen im Lager zu erkennen, auf welchen mit dem Finger gedeutet wird, wie viel weniger ihn zu sehen, wenn Niemand sie darauf aufmerksam gemacht hat.

Man wird mir vielleicht hierauf erwidern wollen, daß das Auge mancher Treiber um so schärfer sei. Ganz recht! Aber damit ist noch nichts gewonnen, denn wie viele Individuen findet man wohl unter solchen Leuten, die ehrlich genug sind, ihre Entdeckung bekannt zu machen? Sie gehen vielmehr ganz unbefangen an dem kranken Hasen vorüber, wenden ihre Blicke geflissentlich davon ab, und versichern, wenn zufällig ein Jäger oder anderer Schütze ihn wahrnimmt, und sie deshalb zur Rede stellt, mit dem ehrlichsten Gesichte von der Welt: ihn nicht gesehen zu haben, was man ihnen denn auch, gern oder ungern, glauben muß, weil das Gegentheil sich nicht gehörig beweisen läßt; bleibt dagegen ihre List unentdeckt, so holen sie zu schicklicher Zeit den inzwischen verendeten Hasen ab, und sind sogar weit entfernt, zu glauben, daß in einem solchen Verfahren etwas Unmoralisches liege, denn trotz allen Gesetzen, durch die man richtigere Begriffe hierüber zu verbreiten sucht, wird nach den Vorstellungen des Volkes alles gefundene Wild als eine herrenlose Sache, deren Eigenthum mit allem Rechte dem Finder zustehe, betrachtet. Kein Wunder also, wenn jeder Bauer sich dessen soviel als möglich zuzueignen sucht.

e. Endlich war es für mich auch eine sehr unerfreuliche Erscheinung, bei jeder Kreisjagd, damit ich nicht sage, nach jedem beendeten einzelnen Treiben solcher Art Wortwechsel, Schimpfreden und Zänkereien entstehen zu sehen. Immer warf bei solchen Gelegenheiten ein Flügel dem anderen vor, daß er angehalten, absichtlich Lücken gebildet, kurz Unordnungen veranlaßt habe ꝛc. ꝛc.

Scharfe Worte, bittere Sarkasmen und mitunter auch derbe Ausfälle und Persönlichkeiten wurden dabei laut, ohne daß dadurch etwas besser geworden wäre, denn im nächsten Treiben wiederholten sich diese Auftritte ganz in derselben Art. Sehr oft hörte ich die Beschuldigung: der will Alles schießen. Ich fand diesen Vorwurf nicht nur vollkommen gegründet, sondern auch so anwendbar auf die ganze Schützen-Gesellschaft, daß man viel richtiger in der Mehrzahl hätte sprechen und ausrufen können: die wollen Alle Alles schießen.

f. Endlich ist auch das Abschreiten großer Felder, zumal bei weichem Boden oder hohem Schnee, sowie das Mitgehen in Weinbergen, sowie überhaupt auf unebenem, mit Gräben und Schluchten durchschnittenen Terrain für die im Alter schon weiter vorgerückten Jagdliebhaber eine beschwerliche Sache, da sie ohne dazwischen ausruhen zu können, genöthigt sind, den ganzen Tag zu marschiren. Jüngere, kräftige und lebhafte Leute machen sich daraus gar wenig und ziehen sogar die immerwährende Bewegung dem Stillstehen, zumal bei kaltem Wetter vor; allein man bleibt nicht ewig jung, und auch Männer, auf deren Kopf sich schon die Kirchhofsblüthe zeigt, wollen noch Theil an solchen Vergnügungen nehmen.

Dieses sind denn nun die Nachtheile und Unannehmlichkeiten, die ich fast in gleichem Grade bei allen Kesseljagden, denen ich beigewohnt, wahrgenommen habe und durch welche ich mich bestimmen ließ, den Standtreiben von jeher ein entschiedenes Uebergewicht vor ihnen einzuräumen. Besonders hoch bringe ich den Umstand in Anschlag, daß dabei dem Dirigenten die Möglichkeit gegeben ist, Alles, was vorgeht, mit eigenem Auge zu sehen und zu überwachen, während er dort nicht selten eine bloße Null, eine Art von fünftem Rad am Wagen ist, und sich bisweilen, wie man zu sagen pflegt, halb todt ärgern muß, ohne dem Uebel abhelfen zu können, denn selbst mit einem Sprachrohre würde er vergebens dem ihm gegenüber stehenden Flügel, wenn dieser von dem Dämon der Eigensucht und Schießwuth besessen ist, seine Befehle mitzutheilen und die unterbrochene Ordnung herzustellen suchen.

Wie ganz anders, wie viel wirksamer und einflußreicher erscheint dagegen das Walten des Dirigenten, wenn dieser in der Mitte der Schützenlinie stehend, seinen Blick nach allen

Seiten hinwenden, und fast bei jedem einzelnen Schusse dessen Erfolg beobachten kann!

Die eminenten Nachtheile, die bei dem Kesseltreiben durch die nach der Natur der gesellschaftlichen Verhältnisse unvermeidliche Zuziehung ungeübter Schützen herbeigeführt werden, hören hier ganz auf, denn auch der allerungeschickteste kann hier kein Unheil stiften; er wird in so mäßiger Entfernung zwischen zwei zuverlässige hineingeschoben, daß diese seinen Fehler leicht wieder gut machen können, indem sie die von ihm gefehlten oder schlecht geschossenen Hasen einen nach dem anderen niederstrecken.

Auf die beiden Flügelstände, die mit wenigen Ausnahmen bei den Standtreiben immer die besten sind, stellt er auch die besten Schützen.

Gebietet die Nothwendigkeit, daß einem vornehmen aber minder geübten Schützen dieser Ehrenplatz eingeräumt werde, so stellt er diesen, nicht wie es wohl bisweilen irrigerweise, und zum größten Nachtheile des Erfolges der Jagd zu geschehen pflegt, so an, daß die Hasen zwischen ihm und der Treiberwehre durchlaufen, sondern er läßt seinen Platz ihn dicht neben dem letzten Treiber nehmen.

Diese Maßregel gewährt den großen Vortheil, daß nun die Hasen nicht ihm allein, wenngleich wohl immer zuerst — denn er kann ihnen ohne irgend eine Gefahr für die Wehre zweimal entgegenschießen — sondern auch seinem Nebenmann anlaufen, der dessen beide Schüsse ruhig abwartet und dann ohne die geringste Verletzung des Anstandes und der Höflichkeit die Hasen, nachdem sie die Linie passirt haben, niederschießt.

Einige Tausend Schritte hinter der Schützenlinie stellt man zuverlässige Leute auf, deren jeder einen disponiblen Hühnerhund an der Leine hält und diesen löst, wenn etwa ein angeschossener Hase von den Schützen herkömmt.

Ich sage: Wenn etwa; denn dieser Fall ist ein sehr seltener, wenn die Vorkehrungen so getroffen werden, wie ich sie soeben bezeichnet habe; und so sonderbar das auch Manchem vorkommen mag, der gewohnt ist, bei dergleichen größeren Jagden die Hasen zu Dutzenden verloren gehen zu sehen, so gewiß ist es doch, daß bei obigem Verfahren gewöhnlich Hunderte geschossen werden, ehe ein einziger zu Grunde geht. —

Der Dirigent hat aber nicht blos das Thun und Treiben der Schützen, sowie den Erfolg der Schüsse fortwährend im Auge, sondern er kann auch, freilich nur in ebenen Gegenden, vermittelst eines Fernrohres den Gang des Treibens beobachten und die dabei vorkommenden Fehler durch Absendung von Boten an dessen Führer, dieselben verbessern, was aber nur äußerst selten nöthig sein wird, da der ganze Jagdplan schon Tags zuvor genau verabredet sein, mithin Alles seinen geregelten Gang gehen muß. Ich setze dabei voraus, daß nicht nur im Treiben alles Schießen streng untersagt sein, sondern auch der Dirigent selbst enthaltsam genug sein müsse, sich dieses Vergnügen zu versagen, damit seine Aufmerksamkeit durch öfteres Schießen und Laden nicht wichtigeren Gegenständen entzogen werden möge.

Bei den Treibern darf durchaus nicht geschossen werden.

Ich verkenne zwar keineswegs, wie schwer es überhaupt jedem eifrigen Jagdliebhaber, insbesondere aber jungen, lebhaften und schießlustigen Leuten fallen muß, ganze Tage lang eine Menge von Hasen vor sich auf- und ablaufen zu sehen, und während Hunderte von Schüssen bald fern, bald nah fallen, von aller Theilnahme an einem solchen Vergnügen ausgeschlossen nur für Andere arbeiten zu müssen; ich verkenne, wie gesagt, die Größe eines solchen Opfers keineswegs, allein es ist durchaus nothwendig, daß man in solchen Fällen eisenfest und unerbittlich sei, denn selbst die allerkleinste Nachgiebigkeit führt schlimme Folgen herbei.

Es sind mir Fälle vorgekommen, wo auf wiederholtes und dringendes Bitten endlich erlaubt wurde, im Treiben lahme Hasen zu schießen, allein was entstand daraus? Wenn das Treiben zu Ende war, so kamen ganze Reihen von Hasen herbei, die alle lahm und angeschossen gewesen sein mußten, wenn auch gleichwohl diese Angabe augenscheinlich aus der Luft gegriffen war.

Es bleibt daher kein anderes Mittel übrig, als von dem Grundsatze auszugehen, daß das Schießen im Treiben nur auf Kosten des Vergnügens der vorstehenden Schützen stattfinden könne, mithin eine Verletzung der Höflichkeit sei. Auch davon war ich mehrmals Zeuge, daß einzelnen Jagdgästen gestattet wurde, mit den Treibern zu gehen, allein bald nahmen auch die übrigen diese Begünstigung in Anspruch und es würde, hätte man ihnen nachgeben wollen, bald ein wildes Durcheinander entstanden sein, alle Vorschrift des Dirigenten vereitelnd und jede Ordnung störend. Man beharre daher, ich muß es noch einmal wiederholen, fest und unerbittlich auf dem Verbote des Schießens im Treiben, weil erfahrungsmäßig eine Inconsequenz der anderen gleichsam auf dem Fuße folgt, und zuletzt Unannehmlichkeiten aller Art daraus hervorgehen. —

Noch muß ich einige Worte über einen Vorwurf sagen, den man ziemlich allgemein, und allerdings mit einigem Rechte, dem Standtreiben macht. Man behauptet nämlich, das lange Stehen ohne Beschäftigung bei dem Anfange des Treibens sei höchst unangenehm und lästig, besonders aber höchst langweilig.

Diese Beschuldigung hat etwas für sich, aber nur bei kalter oder sehr windiger Witterung, wo man sich durch rasches Auf- und Abgehen zu helfen suchen muß, so gut es gehen will. Ist doch bei schlechter Witterung auch das Kesseltreiben mit ebensoviel und wohl noch mehr Unannehmlichkeiten verbunden, als das Standtreiben! Was übrigens die Langeweile betrifft, welcher die Schützen ausgesetzt sind, so lange die Hasen noch nicht, von den Treibern enger eingeschlossen und gedrängt, schußmäßig anlaufen, so gibt es dagegen zwei probate Mittel, die darin bestehen, daß man die Schützen nicht nur mit möglichst gutem Wind, sondern namentlich auch möglichst verdeckt, nämlich an Bäumen, Gebüschen, Gräben oder Hügeln ꝛc. anstellt, so daß schon beim Beginne des Treibens einzelne Hasen frühzeitig aufgeregt, zum Schuß kommen, und einige Unterhaltung gewähren, bevor dasselbe näher rückt, was bei einer ganz freien und weit sichtbaren Aufstellung der Schützenlinie ungleich seltener geschieht. Ein zweites Mittel ist, im Rücken der Schützen ein kleines Beitreiben anzulegen, und, wenn dieses beendet ist, die dazu benützten Treiber für die Verstärkung der beiden Wehren des Haupttreibens zu verwenden, vorausgesetzt, daß dieses umfangreich genug sei, um ein solches Vorspiel zu gestatten.

Und so ist denn die Parallele, die ich zwischen den Stand- und Kesseltreiben zu ziehen beabsichtigte, hiermit beendet, und ich schließe diesen Aufsatz mit derselben Bemerkung, mit der ich ihn begonnen, daß es mir nämlich sehr erfreulich war, die Richtigkeit meiner, wenn auch nicht öffentlich, doch im Privatleben schon vielfältig bekämpften Behauptung, daß, sowohl wegen der dabei vorwaltenden strengeren Ordnung überhaupt,

als auch insbesondere wegen des größeren Einflusses des Dirigenten, der alle Zügel zugleich in der Hand haltend, gleichsam allein regiere, da, wo man über eine hinreichende Anzahl frohnpflichtiger Jagdleute disponiren könne, das Standtreiben überall den Vorzug verdiene, nunmehr auch von Seiten der höchsten Landesbehörde vollkommen gerechtfertigt zu sehen.

B. Försterschulen und Forstakademien.*)

Man hat in dem österreichischen Kataloge für die Londoner Ausstellung im Jahre 1862 und in dem amtlichen Berichte über die Betheiligung Oesterreichs an jener, die böhmische und mährisch-schlesische Vereinsforstschule gegenüber den Mariabrunner und Schemnitzer Forstlehranstalten, die man als höhere oder Akademien bezeichnete, als Mittelschulen klassirt, indem man zugleich einen guten Theil der Unterrichtsfächer der Vereinsschulen verschwieg.

Ob Mariabrunn und der forstliche Cursus in Schemnitz in der That Forstakademien sind, wollen wir unerörtert lassen und nur die auch sonst gangbare Ansicht aussprechen, daß zu einem akademischen, nämlich vollständigen bis zur höchsten Stufe fortschreitenden Unterrichte in den Wissenschaften irgend eines selbstständigen Faches zahlreiche Lehrkräfte und zu akademischen Erfolgen des Unterrichtes wohl auch in größerem Umfange und gleichmäßig verbreitete Lernkräfte gehören.

Uns selbst kann es gleichgiltig sein, in welche Klasse von Lehranstalten man unsere Vereinsforstschulen stellt, wenn man nur getreu zur Kunde bringt, was und wie man an letzteren lehrt. — Daß dies in der Folge geschehe, wurde schon auf amtlichem Wege angestrebt und es geht unsere Absicht nur dahin, hiermit etwaige falsche Meinungen über die Forstschulen auch in anderen Kreisen zu berichtigen.

Um dies zu können, wollen wir vorher einiger nicht ganz festgestellter Begriffe gedenken.

Unter Förster versteht man vieler Orten einen Beamten, welchem der selbstständige Betrieb eines Wirthschaftsganzen, oder die locale**) (unmittelbare) Verwaltung desselben übertragen ist; ganz in dem Sinne, wie man die, einen abgeschlossenen, landwirthschaftlichen Körper besorgenden Beamten „Wirthschafts- oder Oekonomie-Verwalter" nennt. Solche Förster werden in ihrem größeren Wirkungskreise auch nicht selten durch den Titel „Revierförster, Oberförster" besonders unterschieden.

Dagegen begriff und begreift man auch vielfach unter Förster einen zu den niederen Beamten, oder auf vielen Gütern selbst noch zu den Dienern gerechneten Forstmann, dessen Aufgabe ist, in einem verhältnißmäßig kleinen Körper (gewöhnlich gleichfalls Revier genannt) Forst und Jagd zu schützen und die wirthschaftlichen Geschäfte unter Anleitung und Verantwortlichkeit des verwaltenden Beamten vollführen zu helfen. — Solche Förster hießen noch vor wenig Jahren sehr allgemein in Oesterreich „Revierjäger." — Sie, sammt ihren vorkommenden Unterstufen bilden das Schutz- und Hilfs-Personale ganz so, wie die Förster, Forstwarte, Hilfsförster, Hilfsjäger im preußischen Staatsforste; nur mit dem Unterschiede, daß man sie erstens in Preußen stets als Schutzbeamte und niemals als Dienerschaft bezeichnet, und zweitens, daß ein Aufsteigen von diesen Stellen zum Verwaltungsdienste nicht stattfindet, wie es in Oesterreichs Privatforsten noch sehr allgemein der Fall ist.

Aus letzterem Grunde nun können unsere zum Unterrichte für den Privatforstdienst vorzugsweise bestimmten Vereinsforstschulen allerdings Försterschulen im höheren und niederen Sinn genannt werden; denkt man sich aber die beiden Laufbahnen getrennt, oder kommt es endlich allgemein auch in Oesterreich, in Folge besserer Organisation dazu, daß man nicht mehr unbedingt über die Sprossen der Schutz- und Hilfsdienste zum Verwaltungsbeamten emporklimmen muß, so fällt eine Rücksicht auf jene Stellen beim Unterrichte ganz weg; in der That wird aber ein Unbefangener, wenn er den Lehrplan*) unserer Forstschulen ansieht, schon jetzt zugestehen, daß letztere zur Vorbildung für den höheren Förster-, d. h. Verwaltungsdienst vom Anfang her bestimmt waren; allerdings nicht in akademischer Weise und nur auf Grund solcher allgemeiner und fachlicher Vorkenntnisse der Lernenden, welche zum Besuche einer hohen Schule oder Akademie (mindestens bei der Mehrzahl derselben) nicht zureichen würden.**)

Für den Förster, der nie zum Verwaltungsdienste gelangen kann, ist ein waldwirthschaftlicher Cursus von kürzerer Zeit in einem geeigneten Forste, oder eine vielseitige und längere dienstliche Verwendung als Lehrling und Gehilfe vollkommen genügende Vorbereitung; der zweijährige Besuch einer Forstschule hingegen, welcher 400 bis 600 fl. pr. Jahr beansprucht, eine viel zu kostbare und nimmermehr (durch das spätere Einkommen) rentirende Vorbildungsweise eines Schutz- und Hilfsbeamten; zumal er durch sie nicht einmal die zweijährige Forst- und Jagdpraxis erspart.

Mährisch Aussee im Mai 1863.

R. Micklitz.

C. Versuchsresultate, betreffend das Keimen unserer wichtigsten Culturpflanzen.

(Von Professor F. Haberlandt.)

Die von mir ausgeführten Keimungsversuche, welche die Zeitdauer bestimmen sollten, in welcher die wichtigsten landwirthschaftlichen Culturgewächse bei der in Mittel-Europa herrschenden Durchschnitts-Temperatur der Monate März, April, Mai und

---

*) Wir erlauben uns, nachfolgenden Aufsatz auch anderen Blättern, welche von unseren Forstlehranstalten Kenntniß nahmen, wegen umfassenderer Aufklärung von Mißverständnissen einzusenden.

Der Verfasser.

**) Im Gegensatze zur Gesammtverwaltung und zur mittelbaren Verwaltung, welch' letztere zum Theil der obersten Verwaltungsstelle (Centrale, Ministerium) — theils den leitenden Obern (Directionen, Inspectionen), der unmittelbaren oder localen Verwaltung zusteht.

*) Es wird in einem zweijährigen Curse gelehrt:

a. Geschichte des Forstwesens, und Uebersicht der Haupt-, Hilfs- und Nebenwissenschaften.
b. Arithmetik, Algebra, theoretische Geometrie, ebene Trigonometrie, Stereometrie, Meßkunde, Baukunde, Forstkarten- und Baupläne-Zeichnen.
c. Physik, Chemie, Gebirgs- und Bodenkunde, Pflanzenphysiologie und Forstbotanik, Forst- und Jagdthierkunde.
d. Waldbau, Forstschutz, Forstbenutzung, Holzmeßkunde, Ertrags- und Betriebsregelung, Waldwerthberechnung, Haushaltungs- und Gesetzkunde, Geschäftsstyl, Rechnungs- und Kanzleiwesen.
e. Jagdkunde.

**) Man fordert beim Eintritte den mittelst Aufnahmsprüfung zu führenden Nachweis mindestens jener Kenntnisse, welche in den drei unteren Klassen einer Realschule erlangt werden, und eine zweijährige (ausnahmsweise nur einjährige) Forst- und Jagdpraxis.

Juni zum Keimen gelangen, sind seit ihrer Veröffentlichung in der „Allgem. Land- und Forstw. Zeitung" vom Jahre 1860, im Winter 1861 bis 1862 bedeutend vervollständigt worden.

Der Vorsatz, diese Versuche noch auf eine größere Zahl von Sämereien, insbesondere der Holzgewächse, auszudehnen, hielt mich bisher von ihrer Veröffentlichung ab, die ich nun, nachdem ich im Laufe dieses Winters diese, viel Zeit und Mühe verursachende Arbeit kaum auszuführen hoffen kann, nicht länger hinausschieben will.

Der Hauptzweck der Versuche war, zu ermitteln, welchen Einfluß die Durchschnittswärme der Monate März, April, Mai und Juni auf die Zeitdauer, binnen welcher das Keimen unserer Culturpflanzen erfolgt, ausübt, und ist jeder der Parallel-Versuche in einem besonderen Saal oder Zimmer ausgeführt worden, in welchem die Wärme auf der Mittel-Temperatur der bezeichneten vier Monate, ohne beträchtlichere Schwankung von mehreren Graden, erhalten werden konnte.

Laufende Zahl.	Bezeichnung der Sämereien.	Wassergehalt der Samen im lufttrockenen Zustande in %	Gewichtszunahme in % nach 24stündigem Einquellen in destillirtem Wasser von 15°	Verlust an festen Substanzen in Folge der beim Einquellen stattfindenden Exosmose in %	Die Keimung erfolgte mit dem ersten Sichtbarwerden des Würzelchens in Tagen				Durchschnittliches Längenwachsthum für einen Tag in Wiener Linien			
					bei 3,8°	bei 8,4°	bei 12,5°	bei 14,8°	bei 3,8°	bei 8,4°	bei 12,5°	bei 14,8°
					nach Reaumur							
1	Triticum vulgare Vill. (Winter-Weizen)	9,85	44,89	1,14	6	3	2	1¾	0,6	1,4	3,0	4,0
2	„ „ „ (Sommer-Weizen)	10,68	41,9	0,58	6	4	2	1¾	0,6	1,4	2,9	3,6
3	Secale cereale L. (Winter-Roggen)	12,05	56,18	1,35	4	2½	1	1	0,7	1,7	3,0	3,4
4	„ „ „ (Sommer-Roggen)	10,01	57,28	1,16	4½	2	1½	1	0,7	1,8	3,6	3,8
5	Hordeum vulgare L. (Winter-Gerste)	9,41	39,38	1,68	6	3	2	1¾	0,6	1,5	3,4	3,6
6	„ „ „ (Sommer-Gerste)	8,33	32,1	1,33	6	3	2	1¾	0,6	1,4	2,7	3,4
7	Avena sativa L. (Sommer-Rispenhafer)	10,34	62,04	2,06	7	3¾	2¾	2	0,5	1,3	2,5	3,0
8	Zea Mays L. (Mais)	7,54	27,77	1,05	—	11¼	3¼	3	—	0,1	1,2	3,0
9	Sorghum vulgare Pers. (Gem. Moorhirse)	10,05	41,75	0,65	—	11½	4¾	4	—	—	1,7	2,2
10	„ saccharatum P. (Zuckermoorhirse)	10,01	25,0	0,78	—	25	7¼	6	—	0,07	1,2	1,9
11	Panicum miliaceum L. (Rispenhirse)	11,2	23,81	2,86	—	13¼	3¼	3	—	0,07	1,1	2,9
12	Setaria germanica R. (Mohar)	11,0	17,65	3,92	24	7½	2¾	2	—	0,4	1,8	2,7
13	Lolium perenne L. (engl. Raygras)	11,28	67,0	8,0	10	5½	3¾	3	(?)	1,5	3,5	4,0
14	Avena elatior L. (franz. Raygras)	9,96	48,45	(?)	9	7½	4½	3	(?)	1,6	3,4	4,0
15	Phleum pratense L. (Lieschgras)	11,55	56,53	8,0	—	6½	3¼	3	—	0,7	1,8	2,0
16	Allium cepa L. (gemeiner Hauslauch)	9,55	77,16	6,32	10	5¾	3½	2¾	(?)	1,1	2,2	2,4
17	Spinacia inermis L. (gemeiner Spinat)	10,2	76,19	4,83	9	5¾	3¼	3¼	(?)	1,5	3,0	3,0
18	Beta vulgaris L. (Zuckerrübe)	11,76	90,98	5,02	22	9	3¾	3¾	0,2	0,7	2,6	3,6
19	Polygonum fagopyrum L. (Buchweizen)	11,95	48,32	4,94	8	4½	3½	3	(?)	1,4	3,7	4,0
20	Cannabis sativa L. (gemeiner Hanf)	7,64	47,69	1,09	3	2	1	1	0,7	1,8	2,7	3,6
21	Helianthus annuus L. (Sonnenblume)	7,69	48,44	0,51	—	25	3	2	—	0,8	2,2	2,9
22	Lycopersicum vulgare Mill. (Paradiesapfel)	9,2	82,82	3,14	—	—	6	3¼	—	—	2,7	3,2
23	Nicotiana Tabacum L. (Tabak)	6,8	49,05	8,0	—	—	9	6¼	—	—	0,4	0,6
24	Brassica napus oleifera L. (Raps)	5,93	55,39	1,1	6	2	1	1	0,6	1,4	2,9	3,4
25	„ rapa rapifera Koch (Stoppelrüben)	6,98	54,39	2,31	8	4	2	1¾	0,5	1,5	3,0	4,0
26	Sinapis alba L. (weißer Senf)	10,77	113,07	9,16	2	1½	1	¾	1,5	2,0	6,0	6,8
27	Lepidium sativum L. (Gartenkresse)	11,42	307,84	14,62	9½	3	2¾	2¼	0,2	1,0	2,5	2,7
28	Camelina sativa L. (Leindotter)	7,77	180,77	12,8	4	2	1½	1	0,8	1,6	2,7	3,6
29	Papaver somniferum L. (Mohn)	5,82	78,57	2,0	10	4¾	2½	2	0,3	0,7	0,8	2,2
30	Linum usitatissimum L. (Lein)	7,6	131,11	13,22	8	4½	2	2	0,2	1,0	2,5	3,3
31	Carum carvi L. (Kümmel)	9,2	98,9	7,56	—	16½	6½	5¼	—	0,8	1,0	1,5
32	Daucus Carota L. (Möhre)	8,8	100,22	4,5	—	6¾	4¼	3¼	—	0,6	1,5	2,0
33	Cucurbita Pepo L. (Kürbiß)	7,3	98,62	4,25	—	—	10¾	4	—	—	0,8	1,0
34	Cucumis sativus L. (Gurke)	9,25	50,8	0,82	—	—	—	4½	—	—	—	1,5
35	Cucumis Melo L. (Melone)	7,92	44,16	0,91	—	—	—	17	—	—	—	—
36	Poterium sanguisorba L. (Bibernell)	10,51	93,37	2,16	—	9½	5	4	—	0,7	1,7	2,2
37	Trifolium pratense L. (Rothklee)	8,8	114,43	11,11	7½	3	1¾	1	0,2	0,4	1,6	2,9
38	Medicago sativa L. (Luzerne)	8,73	91,3	3,5	6	3¾	2¾	2	(?)	0,5	0,9	1,7
39	„ lupulina L. (Hopfenluzerne)	10,25	75,16	2,9	10	7½	4	3½	(?)	0,3	1,5	1,7
40	Onobrychis sativa Lam. (Esparcette)	10,0	80,33	3,7	—	7¼	3½	3	—	—	0,9	1,1
41	Cicer arietinum L. (gemeiner Kicher)	10,65	97,93	4,4	9	5½	3½	2¼	(?)	(?)	3,0	4,0
42	Lathyrus sativus L. (gemeine Platterbse)	8,56	111,48	4,8	7	3½	2¾	2¼	(?)	1,4	3,2	3,4
43	Vicia faba L. (Saubohne)	6,71	88,08	2,58	7	6½	4¾	4¼	(?)	1,4	2,7	3,0
44	„ sativa L. (Futterwicke)	9,34	69,06	3,48	6	5	2	2	0,5	1,5	3,0	3,3
45	Lupinus albus L. (weiße Wolfsbohne)	7,52	158,44	7,58	5	3¼	2¾	2½	(?)	1,1	2,7	3,0
46	Ervum lens L. (Linse)	9,63	101,69	4,6	6	4	2	1¾	0,2	1,4	2,7	2,9
47	Pisum sativum L. (Erbse)	9,22	98,26	5,03	5	3	1¾	1¾	0,3	1,3	2,5	3,0
48	Phaseolus vulgaris L. (Phaseole)	11,58	102,83	6,8	—	8	3	2¾	—	—	1,8	3,0

Nebenbei wurde die Bestimmung des Wassergehaltes der Sämereien im lufttrockenen Zustande vorgenommen, die Gewichtszunahme ermittelt, welche selbe nach 24stündigem Einquellen in destillirtem Wasser von 15° R. erfahren; ferner auch bestimmt, wie groß der Verlust durch Exosmose bei den Versuchssämereien war, der als Folge der Wasseraufnahme beim Einquellen stattfindet.

Die beistehende Tabelle gibt hierüber Aufschluß. Sie gibt ferner an, in wie viel Tagen mit dem ersten Sichtbarwerden der Würzelchen das Keimen in der mittleren Temperatur des März, April, Mai und Juni erfolgte, und fügt noch in besonderen Spalten das durchschnittliche Längenwachsthum des jungen Pflänzchens für diese verschiedenen Temperaturen, für einen Tag berechnet, bei.

Es seien an diese tabellarische Uebersicht die wichtigeren Folgerungen, die ungezwungen aus ihren Angaben sich entnehmen lassen, zugleich mit erläuternden Anmerkungen geknüpft.

1. Der Wassergehalt verschiedener Sämereien im lufttrockenen Zustande schwankt zwischen 6 bis 12 pCt., am geringsten zeigt er sich bei ölhaltigen Samen, z. B. der kreuzblüthigen Pflanzen, dem Hanf, Mohn, Sonnenblumen u. s. w., am stärksten bei stärkemehlreichen Sämereien der Getreidearten, des Buchweizens, der Schmetterlingsblüthler. Wie ich bei besonderen Versuchen wahrzunehmen Gelegenheit hatte, nimmt das Alter des Samens auf den Feuchtigkeitsgehalt desselben, der nur vom Feuchtigkeitszustande der Luft bedingt wird, keinen Einfluß. Auch ist dieser Wassergehalt wenig verschieden von dem, wie ihn abgestorbene pflanzliche und thierische Stoffe besitzen. Das in demselben Raume, in welchem die Sämereien aufbewahrt wurden, vorfindliche alte Stroh, Holz, Rinde, Filtrirpapier, Schafwolle, hatte der Reihe nach einen Wassergehalt von: 12,18 pCt., 12,39 pCt., 13,06 pCt., 9,03 pCt., 9,84 pCt.

2. Die Gewichtszunahme nach vorausgegangenem 24stündigem Einquellen in destillirtem 15grädigem Wasser schwankt bei verschiedenen Sämereien zwischen 20 bis 300 pCt. Bei den Gräsern kommt eine durchschnittliche Wasseraufnahme von circa 43 pCt., bei den Schmetterlingsblüthlern beträgt sie nahe 91 pCt., bei den Doldenpflanzen bei 100 pCt. u. s. w. Auffallend ist die beträchtliche Wasseraufnahme bei den schleimhaltigen Samen des Senfs, des Leins, des Leinbotters, der Gartenkresse. Dieselben sind nach dem Einquellen mit einer wasserhellen Schleimhülle umgeben, mit der sie auch abgewogen wurden. Anderweitige Versuche zeigten, daß die Wassermenge, welche die Samen während 24stündigem Einquellen aufzunehmen vermögen, nur um Weniges von derjenigen differirt, die sie sich im Boden bis zum erfolgenden Keimen durch Endosmose aneignen, die sie also zum Keimen überhaupt benöthigen; daß ferner das Einquellen das Keimen in der Regel nicht befördert, soferne die Samen im Boden nur das nöthige Maß von Feuchtigkeit vorfinden. Aeltere Samen, welche ihre Keimkraft bereits verloren haben, nehmen, wenn sie längere Zeit befeuchtet werden, immer mehr als die normale Wassermenge auf, daher diese Erscheinung zur Beurtheilung der noch oder nicht mehr vorhandenen Keimfähigkeit älterer Samen benützt werden kann.

3. Bei der Aufnahme von Wasser erleiden die Samen, wie die Uebersicht nachweiset, einen oft ziemlich beträchtlichen Verlust an festen, theils organischen, theils anorganischen Substanzen. Bei der Malzbereitung aus Gerste bemerkte man diesen Verlust schon lange, glaubte aber, daß blos aus den Hülsen (Spelzen) eine extractive Substanz ausgezogen würde. Daß sich dieser Gewichtsverlust auf den ganzen Inhalt des Samens vertheilt und diejenigen Theile, welche, wie der Eiweißkörper des Samens und die Keimblätter, die beim Keimen löslich werdenden näheren Pflanzenbestandtheile enthalten, auch den größten Verlust erleiden, dürfte keinem Zweifel unterworfen sein. Im Allgemeinen steht die Ausscheidung organischer und anorganischer Substanzen ziemlich im Verhältnisse zur Menge des aufgenommenen Wassers; auch ist die Ausscheidung verhältnißmäßig um so beträchtlicher, je kleiner die Samen sind, da deren Oberfläche im Verhältniß zu ihrer Masse größer ist, als bei den übrigen Samen. Der auffallende Verlust, den die schleimhaltigen Samen erleiden, erklärt sich durch die bereits erwähnte Ausscheidung einer beträchtlichen Schleimhülle, die vor dem Trocknen mit feinem Filtrirpapier sorgfältig entfernt wurde.

4. Die meisten unserer Culturpflanzen keimen selbst bei der niedrigen Temperatur von 3,8° R. Eine Ausnahme machen: Mais, Moorhirse, Rispenhirse, Lieschgras, Sonnenblume, Paradiesapfel, Tabak, Kümmel, Mohn, Kürbiß, Gurke, Melone, Bibernell, Phaseole. Die geringsten Wärmeansprüche unter allen unseren Culturpflanzen machen: weißer Senf, Hanf, Roggen, Leindotter, Lupine, Erbse.

Bei der mittleren April-Temperatur von 8,4° R. gelangen außer den Samen des Paradiesapfels, des Tabaks, des Kürbiß, der Melone, der Gurke alle Uebrigen zum Keimen. Den eben Genannten stehen bezüglich großer Wärmeansprüche am nächsten: Zuckermoorhirse, Sonnenblume, Kümmel, Hirse, Mais, Kicher, Phaseole, welche bei diesem Mittel erst nach vielen Tagen keimen und hierauf ein sehr langsames, hinsiechendes Wachsthum zeigen.

Selbst bei der mittleren Temperatur des Mai von 12,5° gelangen nicht zum Keimen: Melonen, Gurken.

5. Wie die Ergebnisse für die Mittel-Temperaturen des Mai und Juni darthun, entspricht im Allgemeinen einer höheren Temperatur auch ein rascheres Keimen und Wachsthum, ohne daß jedoch hiebei immer ein bestimmtes gerades Verhältniß stattfände. Einer doppelt so hohen Temperatur entspricht nicht ein doppelt so rasches Keimen; mit anderen Worten: die Zeit ersetzt nicht die höhere Temperatur. Beistehende Tabelle zeigt dies deutlich, sie gibt für einige der Versuchspflänzchen die Wärmeprodukte für die Monate März, April, Mai und Juni an, welche erhalten werden, wenn die bis zum erfolgenden Keimen nöthigen Tage mit den betreffenden Durchschnitts-Temperaturen multiplicirt werden.

Bezeichnung der jungen Pflänzchen.	Wärmeproducte für			
	März.	April.	Mai.	Juni.
Winter-Weizen	22,8	25,2	25,0	25,9
Winter-Roggen	15,2	21,0	12,5	14,8
Sommer-Gerste	22,8	25,2	25,0	35,9
Hafer	22,8	25,2	25,0	25,9
Mais	—	94,5	40,6	44,4
Hirse	—	113,8	40,7	44,4
Runkelrübe	83,6	75,6	46,9	55,5
Hanf	11,4	16,8	12,5	14,8
Sonnenblume	—	210,0	37,5	29,6
Raps	22,8	16,8	12,5	14,8
Luzerne	22,8	31,5	34,4	30,6
Linsen	22,8	33,6	25,0	25,9
Erbsen	19,0	25,2	21,0	25,9
Bohnen	—	67,2	37,5	40,7

Bemerkenswerth ist, daß gerade die Getreidearten mit Ausnahme des Maises die Begünstigung genießen, von gleichen Wärmeprodukten in ihrer ersten Entwickelung fast gleich stark gefördert zu werden; dasselbe sehen wir auch bei jenen Pflanzen, deren Same überhaupt bei einer niedrigen Temperatur keimt, wofür der Hanf, die Linse, die Erbse Beispiele liefern. Je höher dagegen die Wärmeanforderung einer Pflanze ist, um so ungleicher werden die Wärmeprodukte. Lang andauernde geringe Wärme führt fast oder gar keine Förderung ihres Wachsthums herbei, wogegen höhere Temperatur in unverhältnißmäßig kurzer Zeit überraschende Wirkungen hervorbringt. Es zeigen dies in der vorstehenden Tabelle der Mais, die Hirse, die Sonnenblume.

6. Mit Hilfe der letzten Spalte ist man in den Stand gesetzt, in einem gegebenen Falle, wenn die Tiefe der Unterbringung des Samens bekannt ist, die Zeit des Auflaufens der Saat in den Monaten März, April, Mai oder Juni und für die Monate November, October und September, die der Reihe nach mit den Frühlingsmonaten fast gleiche Temperatur haben, berechnen zu können.

Es wird beispielsweise die Saat sichtbar werden:

Fruchtgattung.	In den Monaten		
	März oder November	April oder October	Mai oder September
	in Tagen.		
Weizen	25	11,5	6
Roggen	20	8,8	5
Gerste	25,4	11,2	5,5
Hafer	28,4	13,3	7,5
Erbsen	—	12,5	6,7
Raps	24,7	10,5	5,2

wobei vorausgesetzt wird, daß die Saatkörner mit einer Erdschichte von 1 Zoll bedeckt würden und hinreichende Bodenfeuchte vorfänden. Es könnte das Keimen für März und November als ein zu langsames erscheinen; es ist aber zu bemerken, daß für diese Monate nur die niedrige Durchschnitts-Temperatur von 3,8° R. berücksichtigt ist, und daß länger dauernde periodische Temperatur-Erhebungen in diesen Monaten natürlich auch das Aufgehen der Saaten beschleunigen werden.

7. Wenn wir untersuchen, ob die im praktischen landwirthschaftlichen Betriebe vorkommenden Anbauzeiten der Culturpflanzen mit den Folgerungen, die aus den mitgetheilten Keimungs-Versuchen entnommen werden können, übereinstimmen, so wird uns bald das Zusammentreffen derselben überzeugen, daß auch hier die praktische Erfahrung der wissenschaftlichen Feststellung und Erklärung der Thatsachen vorausgeeilt ist, ohne letztere deshalb überflüssig gemacht zu haben. Auch vom einseitigen Standpunkt unserer Versuche können wir jetzt die Culturpflanzen eintheilen in solche, die im März, April und Mai mit Vortheil angebaut werden können, natürlich nur in Gegenden, deren Mittel-Temperaturen mit den unsrigen übereinstimmen. In den **Märzanbau** fielen: Hanf, Roggen, Weizen, Gerste, Senf, Leindotter, Erbsen, Linsen, Wicken, Lupinen, Luzerne, die sämmtlich bei 3,8° R. in 3 bis 6 Tagen zu keimen beginnen. Bis **in den April** ließe sich verschieben: der Anbau von englischem Raygras, Hauslauch, Spinat, Buchweizen, Steckrüben, Mohn, Lein, Rothklee, Hopfenluzerne, Kichern, Platterbse, Saubohne; **erst im Mai** käme zur Aussaat: Mais, Moorhirse, Rispenhirse, französisches Raygras, Zuckerrübe, Sonnenblume, Paradiesapfel, Kümmel, Möhre, Bibernelle, Esparcette, Phaseole. Da die Tabak-, Kürbiß-, Melonen- und Gurkenpflänzchen selbst bei der mittleren Temperatur des Mai nur langsame Fortschritte machen, müssen, wie die Erfahrung schon längst lehrt, deren Samen in ihrer ersten Entwicklung in Mistbeeten beschleunigt werden.

Bei dieser Eintheilung ist nur die **Wärme-Einwirkung** der Frühlingsmonate berücksichtigt worden. Ein anderweitiger wichtiger Factor ist die **Feuchtigkeit** des Bodens; um diese in ausreichendem Maß benützen zu können, muß manche Saat beschleunigt werden, daher z. B. der Anbau der Zuckerrübe häufig schon in den April fällt.

Ung. Altenburg.

(**Arenstein's** Allg. Land- und Forstwirthschaftliche Zeitung, Nr. 1 von 1863.)

D. Das Numerirrad und die Rodemaschine.

Vom Revierförster Ad. **Schuster** zu Altgeringswalde im Königreiche Sachsen.

Vor ungefähr 1½ Jahren hat der mir vorgesetzte Oberforstmeister ꝛc. Freiherr v. **Manteuffel**, Ritter hoher Orden ꝛc. ꝛc. zu Colditz eine Versammlung seiner untergebenen Forstbeamten veranstaltet und dabei mancherlei Uebelstände besprochen, die mit dem seitherigen Numeriren der Hölzer verbunden seien. Er erwähnte hierbei das an manchen Orten übliche Anschlagen der Nummern mittelst Schlegels und Stempel und empfahl seinen Untergebenen überhaupt, und namentlich mir, dem er vor beinahe 10 Jahren das Problem stellte: „eine Rodemaschine zum Roden von Niederwaldstöcken ꝛc. ꝛc. zu construiren," einmal nachzudenken, wie ein zum Numeriren geeignetes Instrument recht einfach und praktisch anzufertigen sei.

Ich erwähne dies hauptsächlich, damit nicht viele der Herren Leser dieser Zeitung glauben: „ich habe die Rodemaschine und das Numerirrad des Gewinnes wegen construirt," und um zu beweisen, daß ich beides hauptsächlich erfand, um dem Wunsche meines Herrn Vorgesetzten zu genügen.

Eine Unzahl von Nachfragen veranlaßten mich, meine Erfahrungen und überhaupt Das, was ich über die Maschine und über das Baum- und Stockroden zu sagen wußte, niederzuschreiben und unter dem Titel: „Anweisung zum wohlfeilsten und gründlichsten Baum- und Stockroden. Beschreibung der älteren und neueren wichtigeren Rodemaschinen und deren Anwendung, Leipzig, Arnoldische Buchhandlung, 1859" zu veröffentlichen. Dennoch werde ich oft mit Anfragen überhäuft: über die Rodemaschine und neuerdings auch über das Numerirrad.

Anlangend die Rodemaschine, so weiß ich auch jetzt nichts Anderes zu sagen, als Das, was ich in obengenannter Schrift mitgetheilt habe, und ich muß auf diese verweisen, wie auch die Anfragen gestellt werden. Die gedachte Anweisung ist durch jede Buchhandlung, die einen Commissionär in Leipzig hat, für 20 Sgr. zu beziehen, und mancher weit entfernt von hier Wohnende würde weit wohlfeileren und umfassenderen Aufschluß erlangt haben, wenn er sich die genannte Schrift hätte von irgend einer Buchhandlung zur Ansicht geben lassen, als sich mit viel Porto verursachenden Briefen direct an mich zu wenden.

Höchstens kann ich den Herren Anfragenden außer dem in der gedachten Schrift Mitgetheilten antworten: Daß die Rodemaschine bei allen Arten von Stöcken angewendet werden kann. Viele sind daher im Irrthum, wenn sie sagen: „Die Maschine sei nur bei schwachen Nadelholz- und Niederwaldstöcken anwendbar."

Brauchbar ist sie fast bei allen zu rodenden Stöcken und Bäumen; ob aber mit Nutzen, das hängt von der Beschaffenheit, Wurzelbildung und Stärke der Bäume und Stöcke ab. Es gibt Stöcke und Bäume, deren Wurzelbildung so beschaffen ist, daß sie ohne Maschine schneller als mittelst derselben gerodet werden, z. B. schwache bis zu 6 Zoll Stärke und solche, die sehr flachlaufende Wurzeln haben. Aber es gibt auch starke Stöcke und Bäume, bei deren Ausrodung die Maschine viele Stunden von Arbeit erspart. Summarisch läßt sich über die Gebrauchsfähigkeit der Maschine folgendes Urtheil fällen:

1. Es gibt Fälle, in denen ohne Maschine mehr als mittelst Maschine geleistet wird;
2. es gibt Verhältnisse, unter denen mittelst und ohne die Maschine gleichviel geleistet wird; und
3. gibt es Fälle, unter denen mit der Maschine weit mehr als ohne Maschine geleistet wird.

Ein guter Baum- und Stockroder muß dies unterscheiden können und jedes Instrument an seinen Ort bringen.

Das Numerirrad ist, wie ich dankend wahrgenommen habe, der Kritik verfallen. Man glaubte: a. „das Instrument sei zu schwer, als daß ein Arbeiter längere Zeit damit arbeiten könne;" b. „man müsse beim Gebrauch das Instrument, wenn die Zahlen aufrecht stehen sollen, so halten, daß die Scheibe nach oben und der Stiel nach unten komme. Dies sei unbequem und man könne die zur Orientirung bestimmten Ziffern nicht sehen."

Um diese Bedenken zu heben, wird es nöthig, die Verhältnisse zu schildern, unter denen das Numerirrad hier angewendet wird; denn es ergibt sich dann daraus von selbst, ob die gestellten Bedenken begründet sind, oder nicht.

Hier zu Lande werden die Bäume bei einer Stockhöhe von 1 bis 1¼ Elle abgesägt, und zu Stämmen, Klötzern, Stangen (1 bis 7 Zoll untern Durchmesser haltige Baumschäfte), Scheitklaftern, Reisig (oder „Wellen"), Schocken und Stockklaftern aufbereitet. Die Stämme sind meist Baumschäfte, die nach dem Entästen bei einer Stärke der Spitze abgewipfelt werden, die dem dritten Theile des unteren Durchmessers entspricht. Klötzer und Nutzstücke werden erlangt durch's Zerschneiden der Schäfte in (gewöhnlich 6 bis 8 Zoll lange) Stücke. Stangen sind nichts Anderes, als 1 bis 7 Zoll starke Stämme. Alle diese Hölzer bleiben in Kahlschlägen meist regellos horizontal bis zu deren Abfuhr auf der Erde liegen, nur schwache Stangen werden in Haufen von mehreren Stücken gelegt — und selten geschieht dies auch bei Klötzern.

Das Numeriren der Stämme, Klötzer und Stangen hat hier zu Lande mancherlei Uebelstände, als: 1. es muß meist im Winter bei Kälte gemacht werden, wenn den Arbeitern beim Schreiben die Finger erstarren; 2. die mittelst Röthel oder Kohle angeschriebenen Ziffern werden bald durch Abwaschen (Abspülen durch Regen) undeutlich; 3. das Anschreiben mittelst des in Oel und Ruß getauchten Pinsels ist zeitraubend und kostspielig, nur bei trockener Witterung möglich, und macht bei längerem Liegen der Klötzer im Walde ein Wiederauffrischen der Nummern nöthig; 4. die Nummern können, da die auf diese Art gefällten Hölzer fast parallel zur Erdoberfläche liegen, nicht so angebracht werden, daß sie senkrecht stehen (außer dem der Nummeranschreiber legt sich mit dem Vorderkörper auf die Erde), sondern man schreibt sie so an, daß sie „auf dem Kopfe" stehen — und das stört hier zu Lande nicht im Mindesten.

ad 1. Im Winter frieren die Arbeiter beim Nummern-Anschlagen weit weniger als beim Nummern-Anschreiben. Das Anschlagen der Ziffern mittelst Numerirrades geht bei geübten Arbeitern fast eben so schnell von Statten, als das deutliche Anschreiben mit Kohle oder Röthel, und weit schneller als das Anschreiben mittelst in Oel und Ruß getauchter Pinsel; die angeschlagenen Ziffern stehen nach gemachten Erfahrungen länger als 1 Jahr und selbst, wenn sie verbleichen, kann man dieselben nach Aussage der Arbeiter: „mit dem Finger herausfühlen;" man braucht also die Numeration nicht zu wiederholen, was beim Anschreiben oft mehrmals nöthig wird, und das ist große Zeitersparniß. Das Anschlagen der Ziffern, so daß diese auf dem Kopfe stehen, geht bei einiger Uebung besser als das Anschreiben.

Aus alledem geht hervor, daß die an anderen Orten erhobenen Bedenken nicht allenthalben begründet sind.

Das Instrument wurde seither von der Schwere, wie es für eine kräftige Mannesfaust paßt, angefertigt. Die Nummern sind 1 Zoll hoch und können bei heiterem Wetter 30 bis 50 Schritte weit gesehen werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dasselbe auch um's Mehrfache kleiner und leichter gemacht werden kann; indeß wird dies nicht nöthig sein, da die Anwendung eine zweifache ist: 1. Anschlagen der Ziffern mittelst Schlägel, wie es auf Seite 115 dieses Jahrgangs dieser Zeitung beschrieben wurde; oder man schlägt 2. die Ziffern direct mit dem Numerirrade an, ähnlich wie man das Waldzeichen mittelst des Waldeisens (Abposte-Eisens) anschlägt, d. h. man führt das Instrument so, als wenn man mit einem Hammer schlägt.

Auch beim Numeriren der Klaftern ist das Instrument zu gebrauchen. Man thut solchen Falls aber wohl, die Holzhauer zu instruiren, daß sie das Nummerscheit (das ist das Scheit, an welches die Nummer geschlagen wird) so legen, daß es an der Stirnfläche der Klafter mehrere Zoll hervorragt.

Wie gegen alles Neue, so hat auch der Arbeiter gegen dieses Instrument eine Abneigung. Auf hiesigem Reviere hat dies Referent auch wahrgenommen. Das beste Mittel ist aber: man sei ruhig und lasse den Leuten Zeit.

Auf hiesigem Reviere hatten die Arbeiter auch Abneigung gegen das Numerirrad; namentlich ehe dasselbe seine jetzige Vollkommenheit erreichte. „Ruhe ist Macht!" Dieser Wahlspruch hat sich auch hier bewährt. Referent ließ dem hiesigen Reviergehilfen und Waldwärter im vorigen Winter freie Wahl der Methode beim Numeriren. Beide der Genannten schrieben mit Kohle die Nummern. — Referent zweifelte daher selbst an dem Nutzen des Numerirrades und ließ es längere Zeit unbeachtet; bis endlich der Waldwärter und zwei Scholaren sagten: „Die ganzen Nummern an den Stämmen, Klötzern und Stangen in den Schlägen sind verwischt — wir müssen sie mit dem Numerirrade auffrischen!" Natürlich gewährte ich die Bitte: das Numerirrad zu leihen, sehr gerne und sämmtliche Stämme, Klötzer und Stangen, welche nicht schnell zur Abfuhr gelangten und an denen die angeschriebenen Nummern verwischt waren, wurden nun nochmals mit dem Numerirrade numerirt.

Im Durchschnitte numerirte man in einer Stunde circa 80 Stück Stämme, Klötzer und Stangen, bei denen die Nummern vierzifferig (also größer als 1000) waren, und dabei wurden auch die Ziffern der unteren und oberen Stärke und die Ziffern der Länge angeschlagen. Es wurden demnach an jeden Stamm, Klotz ꝛc. 8 bis 10 Ziffern — also in der Stunde

650 bis 800 Ziffern angeschlagen und das war den Leuten genug; denn sie sprechen sich folgendermaßen aus: „Das Anschlagen mit dem Numerirrade geht schneller, als das Anschreiben mittelst des in Oel und Ruß getauchten Pinsels; wenn es (das Anschlagen) auch etwas langsamer, als das Anschreiben mittelst Kohle und Röthel geht, so erspart man aber viel Zeit, weil ein Auffrischen der Nummern nicht nöthig wird. Es numerirt sich mit dem neuen Instrument besser, als mit dem früheren älterer Art, und sie wünschten demnach, die Erlaubniß zu erhalten, künftig alle Stämme, Klötzer und Stangen mit dem Numerirrade schlagen zu dürfen."

Gewiß spricht dies zu Gunsten des Werkzeuges, und es hat den Anschein, als ob einem Bedürfnisse der Zeit durch das Numerirrad abgeholfen sei — einem Bedürfnisse, wie es schon vor 8 Jahren in dieser Zeitung geschildert wurde. Es heißt nämlich auf Seite 439 des Jahrganges 1855 dieser Zeitung:

„Jede Numerirweise muß, wenn sie praktisch sein soll:

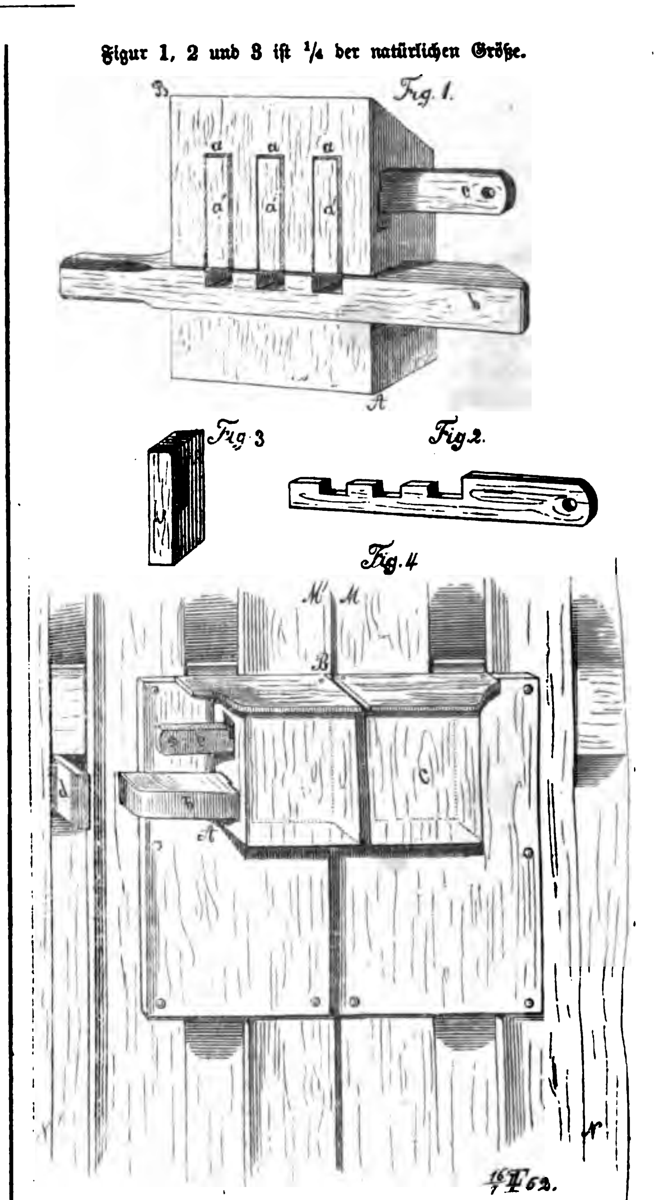
1. wenig Zeit fordern;
2. die Apparate müssen leicht und billig sein;
3. das Numeriren muß von gewöhnlichen Leuten vollziehbar sein und nur wenig Personal fordern;
4. die Nummern müssen dauerhaft, in gewisser Ferne sichtbar sein, und dürfen nicht leicht gefälscht werden können;
5. das Numeriren muß zu jeder Zeit auf allen Holzarten und auf gesägten Abschnitten ausführbar sein, und wenig Kosten verursachen."

Gewiß wird diesen Ansprüchen durch das Numerirrad insofern mehr entsprochen, als durch's Anschlagen mittelst Hammer und eisernen Numerirstempels, weil das mit dem letzteren Verfahren verbundene zeitraubende Herausnehmen der Stempel aus dem Cartusche und das Hineinstecken derselben in denselben erspart wird 2c.

Dies ist das Wesentliche, was Referent über die Rode-Maschine und das Numerirrad außer dem andern Orts Gesagten mitzutheilen vermag. Sollte indeß trotzdem noch Jemand sich veranlaßt fühlen, bei ihm anzufragen, so erlaubt er sich, zu bemerken, daß er weder von der Anfertigung, noch von dem Verkaufe der in Rede gestandenen Dinge einen Gewinn hat, und daß er daher nur frankirte Briefe annehmen und beantworten kann.

E. Holzschloß für Forstgärten.

Figur 1, 2 und 3 ist $^1/_4$ der natürlichen Größe.



Die neben gezeichneten Figuren stellen ein hölzernes Schloß dar, wie es an Forstgärten in der Gegend von Gießen hie und da angewandt ist. Derartige Schlösser sind an Gartenthüren und Hofthoren von Bauern schon seit längerer Zeit in Gebrauch und sind offenbar von da aus auch an die Thore von Forstgärten, Park-Umfriedigungen 2c. übergegangen. Ihr großer Vorzug für solche Orte besteht hauptsächlich darin, daß sie, weil in allen ihren Theilen nur von Holz gearbeitet, bei den vorübergehenden Landleuten, Taglöhnern u. s. w. das Verlangen nach ihrem Besitz nicht rege machen, während eiserne Schlösser, wie überhaupt Eisen, dem Entwenden mehr ausgesetzt sind. Da nun dieses hölzerne Schloß vielleicht noch nicht an allen Orten gekannt ist, so dürfte es nicht unangemessen sein, die Einrichtung desselben kurz zu beschreiben.

Figur 1 stellt die Innenseite des Schlosses dar. Dabei sind a, a, a 3 Rinnen, in welchen sich 3 Klötzchen a', a', a', wie Fig. 2 eines darstellt, auf- und abbewegen lassen. In eine größere Querrinne wird der Riegel b geschoben, welcher mit 3 Einschnitten versehen ist, die den 3 Rinnen des Haupttheiles genau entsprechen. Wird das Schloß zugemacht, so fallen die 3 Klötzchen (a', a', a') in die 3 Einschnitte des Riegels und bewirken so, daß dieser nicht mehr herausgezogen werden kann. Das Oeffnen geschieht mittelst eines Schlüssels, wie Fig. 3 darstellt. Er wird, wie Fig. 1 zeigt, durch eine seitliche Oeffnung eingeschoben und geht durch die 3 Klötzchen und die zwischen diesen befindlichen Scheidewände hindurch; ein leichter Druck nach oben hebt die 3 Klötzchen in die Höhe, so daß der Riegel herausgezogen, also das Schloß geöffnet werden kann.

Fig. 4 zeigt das Schloß an seiner Außenseite und die Art, wie es am Thore befestigt ist.

M N und M' N' sind dessen beide Flügel. Auf diese sind je ein 1 Zoll dickes Brett von beliebiger Größe aufgenagelt und auf diesen werden nun die beiden Theile des Schlosses fest-

gemacht. Auf den einen Flügel kommt der Theil, welchen Fig. 1 darstellt, und zwar mit der Fläche A B dem Brette zugekehrt; auf den andern kommt ein Klötzchen C von entsprechender Größe, in welches man den Riegel b einschiebt. Natürlich muß es zu dem Ende eine passende Oeffnung haben. Zieht man den Schlüssel heraus, so ist Niemand im Stande, ohne diesen das Schloß zu öffnen.

Bei der Anfertigung und dem Gebrauche des Schlosses sind noch einige Punkte zu beachten. Zunächst muß der äußere Theil des Riegels etwas verdickt sein, damit man weiß, wie weit man denselben einschieben muß. Dann ist es von Wichtigkeit, daß die obere Fläche des Schlosses nach der Außenseite schräg abfällt und auf diese obere Fläche ein glattes Brettchen aufgenagelt wird, welches den auffallenden Regen sofort abfließen läßt, so daß das Innere stets trocken bleibt. Endlich ist es zweckmäßig, durch ein Klötzchen (d in Fig. 4) zu verhindern, daß der Riegel ganz herausgezogen werden kann, weil sonst die 3 Klötzchen im Inneren des Schlosses, wenn dieses geöffnet ist, zu tief in die Querrinne herabfallen würden, in welcher der Riegel sich bewegt. Es würde dann Schwierigkeit machen, sie wieder in die Höhe zu heben.

Die ganze Einrichtung ist eine so einfache, das Schloß ist so leicht herzustellen und thut doch so gute Dienste, daß es nochmals der Berücksichtigung empfohlen werden kann.

Gießen, im Juli 1863.

Tuisko Lorey.

F. Jagdbericht aus dem Jahre 1677.

Der nachstehende Jagdbericht aus dem Jahre 1677 möchte für Jäger sowohl, wie für die Jagdgeschichte einiges Interesse haben. Derselbe ist aus einem vertraulichen Berichte des damaligen sächsischen Hofes an den hiesigen herzoglichen Hof vom 26. October 1677 entnommen und lautet wörtlich, nach einer dem Unterzeichneten zugegangenen Mittheilung, wie folgt:

Vom 9. October 1656 bis 1677, also in 21 Jahren, hat Kurfürst Johann Georg II. zu Sachsen in Ordinar-Schießungszeiten, wie auch Hirschfeisten, Hirschbrunfften und wilden Schweinshatzen, incl. dessen, was sowohl vom Lande zur Hoffstadt in Haaren und Sulze (?) geliefert, als zum Deputat abgegeben und verschenkt worden, die Anzahl an Wildpret in allen gebracht auf 96 862 Stück, als:

11 175 Hirsche,
21 584 Stück Wild,
3 384 Wildkälber,
1 945 Rehböcke,
12 885 Rehe,
91 Rehkälber,
769 Thannhirsche,
481 Thannwild,
415 Thannkälber,
1 987 hauende Schweine,
520 angehende Schweine,
1 961 Keyler,
10 094 Bachen,
6 020 Frischlinge.
73 261 Stück.
14 948 Hasen,
2 389 Füchse,
933 Dachse,
558 Bieber,
508 Fischotter,
144 Marder,
243 wilde Katzen,
688 Elthiere, (?)
699 Eichhörner,
65 Wiesel,
75 Hamster.
21 150 Stück.

Item:

4 Löwen,
4 Löwinnen,
2 Tieger,
1 Bragk, (?)
142 Bähren,
61 Bährinnen,
1 363 Wölfe,
682 Wölfinnen,
90 Luxe,
92 Luxinnen,
1 indianische Baumkatze,
1 Affen,
2 Pavian,
1 Coscon, (?)
1 Mummenet, (?)
1 Ziebethkatze,
2 Meerkatzen,
1 indianische Maus.
2 451 Stück.

Die aufgeführten fremden Thiere sind jedenfalls bis auf die Bären, Wölfe und Luxe im Zwinger zu Dresden erlegt, bei Thierkämpfen geblieben. Was unter Elthieren verstanden ist, möchte aufzuklären sein; Elchwild kann es nicht sein, da sie unter den Thieren der niederen Jagd aufgeführt sind. Beim Hochwild ist auffallend, daß soviel Mutterwild geschossen worden ist, namentlich aber bei dem Rehwilde.

Dessau. P.

G. Hofrang der Forstbeamten im Königreiche Sachsen.

Mittelst Gesetzes vom 30. Sept. 1862 ist im Königreiche Sachsen eine neue Hofrangordnung errichtet worden. Die Rangordnung ist in fünf, viele Unterabtheilungen bildende, Klassen eingetheilt, welche verschiedene Anzahl von Beamten in sich schließen, und von denen die letzteren die stärksten sind.

Wir erwähnen hier nur die Klassen, in denen die sächsischen Jagd- und Forstbeamten stehen.

Die höchste Charge ist die des „Oberhofjägermeisters", welche wir in der zweiten Klasse unter Nr. 2 aufgeführt finden. Der Oberhofjägermeister steht also mit dem Oberstallmeister, dem Generalmajor und dem Oberlandforstmeister in einer Hofrangklasse. In der dritten finden wir, wie in der ersten Hofrangsklasse keinen Rang für Forstbeamte; dagegen sind in der vierten Klasse die Oberforstmeister, Oberforsträthe und der Director der Forstakademie unter dem Major, aber über dem Hauptmann aufgeführt. In der fünften Klasse stehen die Forstmeister zwischen dem Oberlieutenant und dem Lieutenant. Die Chargen vom

Forstmeister abwärts, als Forstinspector, Oberförster, Revierförster ꝛc. sind nicht hoffähig, folglich auch nicht in den Hofrangsklassen aufgeführt.

Im Vergleiche zu den Forstbeamten anderer Länder, z. B. Hannover, Württemberg, Weimar sind jedenfalls die höheren Forstbeamten den Offizieren gegenüber zu niedrig gestellt. Wir erwähnen dies, da die Chargen der Offiziere hauptsächlich den Maßstab für die Stellungen gleichstehender Civilbeamten geben. Stehen dem Referenten auch wenig Notizen zu Gebote über die Rangverhältnisse der Staatsbeamten anderer Länder, so sind diese doch ausreichend, das soeben Ausgesprochene zu beweisen.

In Hannover haben die Revierförster, wenn sie Qualification zum Forstmeisterdienst nachgewiesen, wie die Oberförster den Rang des Hauptmanns (vgl. Monatsschrift für das Forst- und Jagdwesen 1863, Februarheft S. 61). Die Forstmeister haben den Rang des Majors und die Oberforstmeister noch höheren Rang.

In Württemberg hat der Revierförster, wie der Dorfpfarrer, den Rang eines Lieutenants. In Weimar hat (wie dem Referenten mitgetheilt wurde) schon der Forstassistent Lieutenantsrang.

Ist sonach in verschiedenen Ländern die Rangstellung der Forstbeamten dem Militär gegenüber eine verschiedene, so bleibt doch zu wünschen, daß eine gewisse Gleichheit hergestellt werde, wie man sie beim Militärdienste findet. Hier ist z. B. kein Mensch im Zweifel, daß der württembergische Lieutenant dem hannöver'schen und sächsischen gleichsteht; dasselbe gilt von den Hauptleuten, Majoren, Obersten und Generälen; aber bei den Forstbeamten ist es scheinbar anders, so lange im Königreiche Sachsen ꝛc. der im Dienst ergraute Forstinspector, Oberförster oder Revierförster einen geringeren Rang, als der Lieutenant hat.

Kein Mensch wird mit dem Referenten streiten, wenn er behauptet: Revierförster, die gleichen Wirkungskreis und gleiche Fachbildung haben, stehen auch einander im Range gleich. Ob sie nun in Hannover, in Bayern, Württemberg, Oesterreich, Rußland ꝛc. sind, das ist ganz einerlei. Dasselbe gilt von Forstmeistern und Oberforstmeistern. Auch der Offizierdienst ist in allen Ländern ein gleicher, so wird z. B. kein Mensch glauben, daß der hannöver'sche Hauptmann, welcher dem hannöver'schen Oberförster gleichsteht, einen niederen Rang hat, als der württembergische, wenn auch in Württemberg der Lieutenant Ober- oder Revierförsterrang hat. Ebenso wird Niemand annehmen, daß der sächsische Lieutenant höher steht, als der hannöver'sche Hauptmann, weil dieser nur Oberförster- und resp. Revierförsterrang hat, während man sächsischen Lieutenants Forstmeisterrang beilegt. Daraus folgt wieder, daß es Niemand einem sächsischen Forstinspector, Ober- und Revierförster übelnehmen wird, wenn er sich nicht hinter und unter den sächsischen Lieutenant oder Oberlieutenant stellt, da er dem hannöver'schen Oberförster und resp. Revierförster und den hannöver'schen Hauptleuten gleichsteht.

Läßt sich nun dagegen Nichts einwenden, so läßt sich auch Nichts dagegen sagen, wenn von sächsischen und anderen Forstbeamten der Wunsch ausgesprochen wird, daß ihnen auch ein angemessener Rang dem Militär gegenüber zuerkannt werde; denn schon die älteren Gesetze sprechen sich dahin aus: „Die Jagd und der Krieg, folglich auch der Jäger und Krieger, seien verwandt," und diese Verwandtschaft hat sich in Kriegen an gutem Hand in Hand Gehen der Jäger und Krieger rühmlichst gezeigt. Noch jetzt gilt bei den meisten Forstleuten der Wahlspruch: „Ehrfurchtsvoll vor und fest für seinen König zu stehen, ist die größte Zierde des Jägers!" Daher mag es denn auch kommen, daß der Offizier eine besondere Vorliebe für den Forstmann und dieser wieder eine besondere für den Soldaten hat, und das trägt umsomehr bei, den Wunsch der Forstleute: „einen angemessenen Rang zu erhalten und nicht immer weiter und weiter entfernt von seinem Monarchen und Herrn gestellt zu werden," zu billigen.

Aber welchen Rang soll man denn den Forstbeamten geben? Der Lieutenantsrang, wie z. B. in Württemberg, ist für Revierverwaltungsvorstände — Revier- und Oberförster, Forstinspectoren zu wenig, denn der Lieutenantsdienst ist oft refugium solcher Forstcandidaten, die das Examen nicht mit Erfolg bestanden und sich scheuen, in den niederen Forst-, Grenz- und Steuerdienst zu treten. Der Lieutenantsrang dürfte besser für Forstassistenten — die in Sachsen zur Zeit Förster heißen — wie es in Weimar der Fall sein soll, passen.

Für Forstinspectoren, Oberförster und Revierförster paßt mehr der Hauptmannsrang, wie er in Hannover schon eingeführt ist, denn sie sind Vorstände von Forstrevierverwaltungen, während die Hauptleute Vorstände von Compagnien sind. Auch die Besoldungen und Insignien der soeben genannten Forstbeamten sind denen der Hauptleute der niederen Gehaltklassen ähnlich. Die Forstmeister, Forsträthe, Oberforstmeister, Oberforsträthe, Oberlandforstmeister und Oberhofjägermeister würden dann mit höheren Offizieren gleichzustellen sein.

H. Cotta-Feier betreffend.

Am 30. October 1763 wurde Heinrich Cotta in der kleinen Zillbach geboren. Mehrere der ältesten Schüler Heinrich Cotta's haben sich vereinigt, diesen Tag heuer, nach 100 Jahren, in Tharand festlich zu begehen, und die erforderliche Einleitung getroffen. Anmeldungen zur Theilnahme an dieser Feier sind bis zum 19. October an den Professor Koch in Tharand zu richten.

Tharand, im August 1863. . . . .

J. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

7. Bericht.

	Thlr.	Sgr.
1. Von Herrn Oberforstmstr. v. Manteuffel zu Colditz gesammelt	39 Thlr.	— Sgr.
2. Von Herrn Revierverwalter Th. Heyer zu Arnsburg	1 „	— „
3. Von der Centralstelle für Landwirthschaft und der Forstdirection des Königreichs Württemberg	57 „	4 „
Summe	97 Thlr.	4 Sgr.
Hierzu Summe des ersten bis fünften Berichtes (S. 40, 80, 120, 200, 240 und 320 d. Ztg.)	475 Thlr.	15 Sgr.
Hauptsumme	572 Thlr.	19 Sgr.

Mit Bezugnahme auf den literarischen Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

K. Empfangschein über 60 Thlr.

Der sehr geehrten Redaction bescheinige ich hierdurch mit ergebenstem Danke den richtigen Empfang einer mir soeben von derselben zugesandten Beitragsumme von sechzig Reichsthalern.

Berlin, den 7. August 1863.

Dr. C. W. L. Gloger.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1863.

Die dermalige Anlegung der Saat- und Pflanzkämpe in der Forst-Inspection Reinhardswald.

Aus dem Nachlasse des verstorbenen Forst-Inspectors Wilhelm Harnickell zu Veberbeck in Kurhessen. *)

A. Eichen-Saatkämpe, in welchen starke Hutepflänzlinge von 2 bis 3 Zoll unterer Stärke und 12 bis 14 Fuß Länge ohne weiteres Umpflanzen erzogen werden sollen.

1. Auswahl der Fläche zum Saatkamp.

Es stehen hierzu in der Regel nur Hute-Lichtungen, welche meist längere Zeit entwaldet oder noch mit einzelnen vorkommenden überständigen Eichen oder Buchen bestanden sind, zur Disposition. — Der Bodenüberzug besteht aus saurem und süßem Gras und Moos, stellenweise aus Farren, auch Binsen, selten aus Heide oder Heidelbeere.

Der Boden selbst dürite meist zum ältern aufgeschwemmten Gebirge gehören, denn wenn schon die in der Forst-Inspection Reinhardswald herrschend vorkommende Gebirgsart der jüngere bunte Sandstein, so ist dieser doch in der Regel durch das ältere aufgeschwemmte Gebirg überlagert.

Er besteht meist aus einem sehr feinkörnigen Sande, welcher mehr oder weniger mit Thon und größern und kleinern Steinen gemischt, an manchen Orten recht tiefgründig ist, besonders nach den Höhen hin aber eine nahe Thonlage hat, sonst auch aus einem tiefgründigen gemeinen Lehm und lehmigem Sandboden, welche beide letztere Bodenarten meist mit wenigen oder gar keinen Steinen gemischt sind.

*) Der ehemalige Wirkungskreis des leider zu früh verstorbenen Verfassers hat die vortrefflichsten Früchte seines Verfahrens in Bezug auf Pflanzenerziehung und Culturen aufzuweisen. Die Redaction.

a. Lage des Saatkamps.

Man wählte solche etwas erhöht, entweder eben oder sanft abhängend; die Erfahrung lehrte, daß am Fuße von Gebirgen angelegte Eichen-Saatkämpe öfter durch Frostschäden leiden und an einem nördlichen und westlichen Abhange die Pflanzen zu sehr nach dem Lichte streben, daher nicht stufig genug erwachsen und zur Zeit, wo sie die zur Auspflanzung in die Hute nöthige Stammdicke haben, viel zu lang sind.

b. Boden zum Saatkamp.

Am meisten geeignet ist ein mehr feuchter als trockener, möglichst kräftiger Boden, welcher auf 1 bis 1½ Fuß tief einen thonigen Untergrund hat. Hier läßt sich dieser Boden an zwischen Gras einzelnen vorkommenden Binsen erkennen. Der Boden, welcher seither, wenn gleich dürftig, bewaldet war, ist geeigneter zu Saatkämpen, als Boden von gleicher mineralischer Beschaffenheit, welcher längere Zeit frei lag.

2. Form des Saatkamps.

Wo thunlich ein Quadrat oder ein sich diesem näherndes Rechteck. Man hat zur Ersparung an Befriedigung Versuche gemacht, Saatkämpe in Form eines regulären Vielecks anzulegen, hierbei aber aber den Zweck nicht erreicht. Das, was an Material zur Befriedigung erspart, wurde durch veranlaßte größere Kosten des Absteckens 2c., Anfertigung der Befriedigungsgraben überwogen. Zudem paßt diese Form weniger zu Vergrößerung der Saatkämpe und sie gewährt weniger Uebersicht bei Beurtheilung, wie viel Pflanzen man im Kampe hat, da die Pflanzenlinien von ungleicher Länge ausfallen.

3. Größe des Saatkamps.

Es richtet sich diese nach dem Pflanzenbedarf und unterstellt man hierbei, daß wenn der Kamp vorsichtig angelegt und gehörig unterhalten wird, in einem Zeitraum von 10 bis 12 Jahren nach der Saat pro Acker

circa 1000 Stück brauchbarer Hutepflänzlinge von 2 bis 3 Zoll unterer Stärke und 12 bis 16 Fuß Länge erfolgen. Der Kamp bleibt hiernach aber noch so mit Pflanzen besetzt, um zu einem vollkommenen Bestande heranzuwachsen. Geringe Pflanzen zu Completirung der Schläge 2c. 2c. können, wie es weiterhin erhellt, innerhalb des Erziehungs-Zeitraums der Hutepflänzlinge nebenbei in recht großer Anzahl aus den Saatkämpen entnommen werden.

4. Befriedigung des Saatkamps.

Es wurde solche seither wider Edel-, Schwarz- und Reh-Wild, sowie auch Weidevieh gerichtet und fand man die mittelst eines oben 5 Fuß weiten, unten $1\frac{1}{2}$ Fuß breiten und 3 Fuß tiefen Grabens mit einem 3 Fuß hohen Rasenwall, auf welchen eine 4 Fuß hohe Verlattung von geringen Nadelholzstangen gestellt wurde, am zweckmäßigsten und billigsten.

5. Aufbewahrung der Saateicheln bis zum nächsten Frühjahr.

Die im Herbst bei völliger Reife und trocknem Wetter eingesammelten Eicheln wurden auf einem luftigen Boden nicht zu hoch aufgeschichtet, 5 bis 6 auf einander folgende Tage täglich einigemale gewendet und hiernächst eingeschlagen, bei letzterem aber, wie folgt verfahren. An einem vor dem Zutritt von Vieh geschützten Orte im Freien schlug man in der Entfernung von etwa 8 Schritten 2 Pfähle mit Zwehlen so ein, daß letztere etwa 4 Fuß über der Erde standen, legte in die Zwehlen eine geringe Stange, stellte an letztere langes Roggenstroh, deren Länge nach, in der Dicke von circa 8 Zoll senkrecht auf, schüttete hiernächst die Eicheln von beiden Seiten der Strohlinie dicht an dem Stroh herunter, so daß sie dachförmig in der Höhe von etwa 2, höchstens 3 Fuß und etwa in 3 Fuß Abstand auf der Erde an beiden Seiten der Strohlinie zu liegen kamen, bedeckte sie mit einer schräg angelegten Strohlage von circa 3 bis 4 Zoll Dicke, so daß die Stürzen des Strohes auf der Erde standen, und schlug hiernächst die so construirte Feime, so hoch die Eicheln lagen, mit einer Erdlage von $\frac{1}{2}$ Fuß Dicke zu. Um zu verhindern, daß Wasser in die Feime kam, umgab man dieselbe mit einem Graben von 1 Fuß Breite und 1 Fuß Tiefe. Eine weitere Bedachung wurde den Feimen nicht gegeben, und die Eicheln conservirten sich bis zum nächsten Mai-Monat vortrefflich darin, ebenso die Bucheln.

6. Eintheilung des Saatkamps.

Die meisten Eichen-Saatkämpe der Forstinspection Reinhardswald sind in Form eines Quadrats in einer Größe von 4 bis 6 Acker angelegt und durch einen 5 Fuß breiten Kreuzweg in 4 Quadrate von gleicher Größe eingetheilt, und wurden die Wege meist mit einem Graben von $1\frac{1}{2}$ Fuß Breite und 1 Fuß Tiefe eingefaßt.

7. Vorbereitung des Bodens zum Saatkamp.

Es geschah dieses durch streifenweises 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß tiefes Rijolen in der Weise, daß die zu rijolenden Saatstreifen $1\frac{1}{2}$ Fuß und die an jedem Streifen unrijolt liegen bleibenden Bänke $2\frac{1}{2}$ Fuß, somit der Abstand je zweier Rijolstreifen vom Mittelpunkt zu Mittelpunkt 4 Fuß betrug.

Lag die zu cultivirende Fläche an einem, wenn auch nur sehr mäßigen Abhange, so wurden die Rijolgräben mit dem Fuße desselben parallel gezogen. Das Rijolen geschieht am füglichsten im Frühjahr, kurz vor Aussaat der Eicheln.

8. Aussaat der Eicheln.

Nach vielfältigen Versuchen wurde als Saatzeit das Frühjahr (Mitte April) am zweckmäßigsten befunden. Die Saateicheln werden an dem zur Aussaat bestimmten Tage aus den Feimen genommen und auf dem Transporte sorgfältig vor Austrocknung geschützt, umsomehr, wenn sie in den Feimen etwas gekeimt sein sollten, was sonst keinen Nachtheil bringt. Sind die Eicheln auf der Saatstelle angelangt, so findet die Aussaat folgendermaßen statt. Man beschwert einen gewöhnlichen Schiebkarren mit so viel Steinen, daß sie ein starker Mann kaum aufheben kann, gibt an jede Seite des Reffs einen Mann zum Dirigiren des Karrens und vorn vor zwei Mann zum Ziehen und läßt ihn so der Länge nach mitten durch jeden Rijolstreifen fahren; die hierdurch entstehende, 3 bis 4 Zoll tiefe Fahrgleise, welche meist bis über die Hälfte mit lockerer Erde wieder zufällt, wird so mit guten Eicheln besäet, daß in gerader Linie alle 3 Zoll eine solche zu liegen kommt, hiernächst aber die Fahrgleise mit lockerer Erde ausgefüllt und mit dem Fuße mäßig angetreten.

9. Weitere Wartung und Pflege des Saatkamps.

Die zwischen den Saatstreifen unbearbeitet liegen gebliebenen Rasenbänke werden nach der Aussaat kurz gehackt und die Rasenschollen bei trockenem Wetter mit der verkehrten Hacke entzwei geschlagen. Man setzt dieses Geschäft in der Regel bis dahin aus, wo die Eicheln aufgehen und den Verheerungen von Raben und Dohlen, wo es deren, wie hier, viele gibt, sehr ausgesetzt sind. Durch die Arbeiter werden diese Vögel dann am füglichsten von dem Ausziehen der eben aufgegangenen Eichen abgehalten, was häufig so bedeutend ist, daß hierüber bei mangelnder Aufsicht Saaten von 6 Acker

und mehr in wenigen Tagen ganz verloren gehen. Sonst wird darauf hingewirkt, daß der kurz gehackte Rasen im Laufe des Sommers nicht wieder grün wird. Gegen den Monat October zieht man ihn nebst Erde mittelst der Hacke oder eines mit einem Pferde bespannten gewöhnlichen Pfluges furchenartig an die Saatstreifen, so daß er nahe an den Pflanzen, auf deren Wurzeln, zu liegen kommt. Dies furchenartige Behäufeln ist besonders auf denjenigen Bodenstellen dringend nothwendig, welche einen thonigen Untergrund haben, um die Pflanzen dort vor Auffrieren zu schützen.

So wohlthätig dieses Behäufeln aber auch während des Winters wirkt, so bringt es Nachtheil, wenn die Behäufelung nicht vor Eintritt ganz trockener Witterung abgenommen wird. Man bewirkte dies in der Regel mit dem Monate Juni, entweder mit der Hacke, oder mittelst eines gewöhnlichen einspännigen Pfluges, sucht den Saatkamp auch im zweiten Sommer, soviel als möglich, vom Unkraut rein zu halten und besonders bei sehr trockener Witterung aufzulockern, was am billigsten mittelst des Pflugs geschieht, und behäufelt im Herbst die Pflanzenreihen, wie im ersten Jahr. In dem darauf folgenden Frühjahr, wo die Pflanzen zweijährig werden und bei zweckmäßiger Auswahl der Saatstelle und pfleglicher Behandlung der Pflanzen die durchschnittliche Höhe von 1½ bis 2 Fuß erreicht haben, wird die Behäufelung abgenommen und es werden die Pflanzen durch Ausgraben so vereinzelt, daß etwa auf 8 bis 12 Zoll in den Saatstreifen wo möglich die kräftigste Pflanze stehen bleibt. Die ausgenommenen Pflanzen können mit gutem Erfolg zu Completirung von Buchen-Licht- und Abtriebs-Schlägen mittelst Einpflanzung nach der Reidhard'schen Pflanzmethode, sonst aber auch in Pflanzkämpen zur weiteren Heranziehung starker Hutepflänzlinge verwendet werden. Häufig ist es nicht möglich, die Pflanzen in den Saatstreifen in der angegebenen Entfernung durch Ausgraben zu vereinzeln, ohne die stehenbleibenden Pflanzen loszugraben und im Wuchse zu stören. Da wo dies der Fall, besonders wenn man keinen großen Bedarf an derartigen Pflanzen hat, geschieht die Auslichtung der Saatstreifen theils durch Ausgraben, theils durch Ausschneiden der Pflanzen. Beim Ausschneiden wird darauf hingewirkt, daß dies soviel als möglich tief geschehe, und die Abschnittsfläche zur Vermeidung des Wiederausschlags mit Erde überdeckt werde. Unmittelbar nach dieser Auslichtung wird abgefallenes Laub zwischen die Saatstreifen gebracht, womöglich handhoch, und durch Ueberdecken von Reisern vor dem Wegtreiben vom Winde geschützt. Da wo dies jedoch zu kostspielig wird, genügt es auch, nur in einem Abstande der Saatstreifen von 1 Fuß Laub in der angegebenen Höhe anzulegen und in der Mitte zwischen je zwei Saatstreifen mittelst eines einspännigen Pflugs zwei Furchen so zu ackern, daß durch den Erdauswurf die Laublagen nach beiden Seiten hin möglichst bedeckt werden. Vollständig läßt sich dies freilich durch den Pflug nicht thun, mit wenig Kosten steht aber der Zweck durch Nachhilfe mit der Hacke zu erreichen.

Ist der Saatkamp im Frühjahr so behandelt, so wird man im Sommer wenig oder nichts daran zu thun haben, und die Pflanzen werden freudig, noch freudiger aber in dem darauf folgenden Sommer wachsen. Stellt sich aber dennoch hin und wieder Unkraut ein, was oft da geschieht, wo die Pflanzen den schlechtesten Wuchs haben, daher den Boden weniger zeitig decken können, so wird es hier doppelt nöthig, den Boden durch vermehrte Laubbeigabe zu kräftigen und hierdurch das Unkraut zurückzuhalten. Um vornweg auch auf in den Saatkämpen vorkommenden schlechten Boden-Stellen einen kräftigen Pflanzenwuchs zu erzielen, hat man, namentlich auf Thongallen, mit dem besten Erfolge alsbald Holzasche aus den Hauereien angewendet. Es wurde diese nur sehr mäßig an die Pflanzenreihen gestreut und mit Erde vermischt, auf daß sie der Wind bei trockenem Wetter nicht forttrieb. Im Frühjahre, wo die Pflanzen das 5. oder 6. Lebensjahr erreichten, bei einer durchschnittlichen Höhe von etwa 6 Fuß werden die Pflanzenreihen auf gleiche Weise, wie im zweijährigen Lebensalter so ausgelichtet, daß etwa alle 1½ bis 2 Fuß die kräftigsten Pflanzen stehen bleiben. Es trifft diese Auslichtung jedoch nur eine Reihe um die andere, also die Hälfte derselben, während die für das Jahr mit dem Auslichten verschonten Reihen, zu Erzielung eines besseren Wuchses des ganzen Bestandes, erst im darauffolgenden Frühjahr zur Auslichtung kommen. Der Saatkamp bleibt sich nun so überlassen, bis die Pflanzen zu brauchbaren Hutepflänzlingen herangewachsen, etwa 10- bis 12jährig sind und dann an ihren Bestimmungsort ausgepflanzt werden. Sie haben viel Seitenwurzeln und keine zu starke Pfahlwurzel, wenn schon letztere denselben nie genommen wurde, was seinen Grund in der thonigen Bodenunterlage und dem zeitigen Beigeben von Laub, wodurch die Seiten- und Faserwurzelbildung gefördert wird, haben mag.

In einem nach vorstehender Methode behandelten Saatkampe auf einem tiefgründigen Lehmboden hatten die (6jährigen) Pflanzen weniger Seitenwurzeln und mehr eine starke Pfahlwurzel. Versuchsweise ließ man in einigen Pflanzreihen die Pfahlwurzel im Frühjahr mittelst leichter, scharfer, eiserner Schippen mit sonst möglichst weniger Beschädigung der Pflanzen abstoßen. Sie nahmen es aber sehr übel, viele davon wurden trocken und die übrigen blieben im Wuchse so sehr zurück, daß man sich veranlaßt sah, bei den übrigen Pflanzen-

mit dieser Operation nicht fortzufahren. Auf derartigem Boden zieht man die Hutepflänzlinge durch mehrmaliges und zeitiges Umpflanzen nach der weiter beschrieben werdenden Methode, wenn schon hierüber ein längerer Zeitraum verstreicht.

Bei den vor beschriebenen Saatkämpen mit nahem thonigem Untergrund hat man von Mäusen nicht viel zu befürchten, es sei denn, erstere wären vernachlässigt und in Unkraut gerathen. Man thut den gewöhnlichen Waldmäusen den gewünschten Abbruch, wenn man das Unkraut, sei es auch nur im Groben, entfernt, das weitere Emporkommen desselben durch Einstreuen einer nicht zu geringen Laubschicht verhütet, die Einfassungsgräben an den Pfäden des Saatkamps auffrischt, glatt macht und auf der Sohle derselben mittelst eines eisernen und hölzernen Pfahls Fallgruben für die Mäuse einbohrt, so wie sie die Landwirthe zu Vertilgung der Mäuse auf dem Ackerlande anwenden. In den Saat- und Pflanzkämpen vorkommende Reit- oder Hamstermäuse wurden vergiftet. Man bediente sich dazu frischer gelber Möhren, schnitt diese in dünne Scheiben, überstreute sie mit etwas Arsenik, steckte sie dann in die Röhren der Mäuse und verstopfte jene mit Erde.

B. Anlegung der Eichen-Saatkämpe auf tiefgründigem Lehmboden zum Zwecke der Erziehung geringer 2- bis 3jähriger Pflänzlinge, welche mittelst des Neidhard'schen Pflanzeisens entweder in die Schläge ausgepflanzt, oder durch weiteres Umpflanzen in Pflanzkämpen zu Hutepflänzlingen herangezogen werden.

Der Boden wird auf 1 ½ Fuß Tiefe vollständig und zwar im Nachsommer oder Herbste rijolt und bleibt so bis zur Aussaat im nächsten Frühjahre liegen. Am Tage, wo die Aussaat bewirkt werden soll, gräbt man ihn ganz flach um, und sucht hierbei, sowie durch nachheriges Ueberrechen, auf thunlichste Ebnung desselben hinzuwirken. Hierauf theilt man die Fläche durch 1 ½ Fuß breite Wege in Beete von 5 Fuß Breite und zwar so, daß wenn die Fläche etwas abhängig ist, die Wege mit dem Fuße des Abhanges parallel laufen. Auf jedes Beet werden nun der Länge nach in gerader Linie mittelst der Hacke 4 Saatfurchen von 3 Zoll Breite und 2 Zoll Tiefe so gezogen, daß die dem Wege zunächst liegenden Streifen ½ Fuß Abstand von demselben behalten. Diese Furchen werden zunächst mit guten Saat-Eicheln so besäet, daß in denselben auf etwa 1 Zoll Abstand eine Eichel an der andern und neben einander zu liegen kommt und sodann mit lockerer Erde geebnet und sanft angetreten. Im Laufe des Sommers, bei sehr trockener Witterung, werden die Zwischenräume der Saatstreifen mittelst der Hacke aufgelockert und im nächsten Herbste, sobald das erste in andern Beständen frisch abgefallene Laub zu bekommen steht (es wirkt dies viel kräftiger zur Pflanzenernährung als altes Laub), werden die Zwischenräume der Saatstreifen mit Ausnahme der Wege so hoch mit Laub bedeckt, als dies die Größe der Pflanzen thunlich macht. Auf der Mitte je zweier Saatbeete, welche seither als Weg diente, wird ein 1 Fuß breiter, 1 Fuß tiefer Graben gezogen und mit dem Auswurf die Laublage so bedeckt, daß sie vom Winde nicht wegetrieben werden kann. Konnte die Laublage ziemlich stark gegeben werden und wurde sie gehörig mit Erde überdeckt, so daß der Wind nichts davon entführte, dann wird man im kommenden Vegetationsjahre kein Unkraut in der Anlage bemerken und die Eicheln werden vortrefflich wachsen. Wo dies nicht der Fall war, gibt man beim Erscheinen von Unkraut mehr Laub und erstickt ersteres dadurch. Die Pflanzen werden bei erreichtem 2- bis 3jährigem Alter sammt und sonders ausgehoben und entweder nach Neidhard'scher Methode, unter Beigabe von gebrannter Rasenasche, in die Schläge gepflanzt oder zur Erziehung von Hutepflänzlingen in Pflanzkämpen verwendet. Die so erzogenen Pflanzen haben zwar eine ziemlich starke Pfahlwurzel, zugleich aber auch genügende Seiten- und Faserwurzeln, so daß sämmtliche Wurzeln bei der Verwendung der Pflanzen zum Neidhard'schen Pflanzverfahren oft stark eingestutzt werden müssen. Um aber solche weniger stark einstutzen zu brauchen, wird man bei Anfertigung neuer Neidhard'scher Pflanzeisen zu Eichen diese an dem Theile, welcher in die Erde kommt, oben breiter und die Spitze um mehrere Zoll länger machen lassen, als es von Neidhard vorgeschrieben wird. —

C. Anlegung der Buchen-Saatkämpe zu Erziehung von Pflanzen, welche zur Completirung der Licht- und Abtriebsschläge dienen und mittelst des Neidhard'schen Pflanzeisens versetzt werden sollen.

Vorbereitung des Bodens, Eintheilung der Saatbeete, Behandlung der Pflanzen 2c. ganz wie vor bei den Eichen, mit dem Unterschiede, daß der Boden nur einen Fuß tief rijolt wird, die Saatstreifen nicht mit der Hacke gezogen, sondern mittelst einer 3 Zoll breiten, 3 Zoll hohen und ebenso dicken, circa 10 Fuß langen, glatt gehobelten Latte in der Weise hergestellt werden, daß man letztere auf dem gehörig geebneten und gelockerten Boden der Länge nach an eine zur Bezeichnung der Saatstreifen ausgespannte Linie legt und mittelst hölzerner Klöpper, wie sich deren die Schäfer zum Schlagen der Horden bedienen, auf circa ¾ Zoll in den Boden einschlägt. Die so construirten Furchen, 3 Zoll

breit, $^3/_4$ Zoll tief, werden Mitte April mit guten Buch-Eckern ausgesät, so daß letztere auf $^1/_2$ Zoll Abstand von einander zu liegen kommen, hierauf die Saatfurchen mit guter gebrannter Rasenasche geebnet und somit die Bucheln bedeckt.

Nach diesem hat eine dichte Ueberdeckung der besäeten Beete mit nadelreichen Kiefernzweigen statt. Sobald die Bucheln aus dem Boden kommen, wird die Zweigbedeckung abgenommen und hiermit jedes ausgesäete Beet von den Wegen aus dachförmig übersteckt. Diese Bedachung nimmt man gegen den Monat September ab und schafft sie weg. Das bei den Eicheln bemerkte Beilegen von Laub, sowie das Ziehen der Gräben, geschieht ebenwohl kurz nach dem Laubabfalle. Die so bewirkten Buchensaaten zeigten ein vortreffliches Gedeihen, verholzten sich im ersten Lebensjahre bis zum Herbste vollkommen und litten gar nicht durch Frost, obgleich sie nur im ersten Lebensjahre und zwar im Monat September einigen Schutz von Kiefernzweigen hatten. Es wurden damit bei zurückgelegtem 1-, 2- und 3jährigen Lebensalter Auspflanzungen auf den besseren mit kurzem Gras überzogenen Bodenstellen in Licht- und Abtriebsschlägen nach der Neidhard'schen Methode gemacht, welche bis dahin jedoch kein gutes Gedeihen zeigen. Den schlechtesten Erfolg lieferte die Auspflanzung mit einjährigen, einen etwas besseren die mit zweijährigen, den allerbesten, wenn gleich keinen völlig genügenden, die mit dreijährigen Pflanzen der vorbeschriebenen Art. Bei den letzteren wurde ein starkes Einstutzen der Seitenwurzeln nöthig, um sie mittelst des Neidhard'schen Eisens verpflanzen zu können, und gleichwohl scheinen sie das Verpflanzen besser zu ertragen, als die 1- und 2jährigen Pflanzen. Mit zu Auspflanzung von Buchen-Licht- und Abtriebsschlägen nach Neidhard'scher Methode verwendeten 1-, 2- und 3jährigen Eichen hatte man mehr Glück: sie gingen fast durchgehends gut an und zeigen einen guten Wuchs. Die einjährig verpflanzten wachsen jedoch weniger freudig fort, als die 2- und 3jährigen.

D. Anlegung von Hainbuchen-Saatkämpen auf tiefgründigem, nicht zu trockenem, sandigem Lehmboden.

Von derartigen Saatkämpen, in welchen die Bodenvorbereitung mittelst Rijolen oder sonst einer starken Boden-Auflockerung geschah, hat man nie ein genügendes Resultat gesehen.

Die Anlegung 2c. der hier mit gutem Erfolg ausgeführten derartigen Kämpe geschah wie folgt:

Zur Saatstelle wurde in den längere Zeit offen gewesenen Huteorten eine Fläche ausgewählt, welche wenig bewaldet war, einen kräftigen Boden enthielt und welche einen Bodenüberzug hatte, der aus kurzem Moos mit nicht zu dichtem Graswuchs bestand. Eine Bodenvorbereitung fand weiter nicht statt. Der nöthige Samen zur Aussaat wurde im Herbst eingesammelt und auf einem luftigen Boden durch öfteres Wenden stark abgetrocknet, zu einer weitern Austrocknung der Flügel in Säcke gethan und diese so lange in ein mäßig erwärmtes Zimmer gestellt, bis sich die Flügel mit den Fingern zerreiben ließen. Hiernächst brachte man den Samen auf eine Scheuertenne, und ließ ihn so lange dreschen, bis die Flügel abgingen, worauf der Samen gewürfelt 2c. wurde. Beim Eintritt des ersten Schnee's bewirkte man mit dem so entflügelten Samen auf der ausgewählten Stelle eine Vollsaat in gewöhnlicher Weise, ließ hiernächst das darauf befindliche Holz abräumen, überließ die Saat sonst ihrem Schicksale, sorgte nur dafür, daß die Saatstelle vom kommenden Frühjahr, bis zum darauf folgenden Herbste so oft und anhaltend wie möglich mit Hornvieh betrieben wurde. Bei Einstellung des Viehbetriebs ließ man sie einfriedigen, und im zweiten Frühjahre nach der Aussaat erschienen die jungen Pflanzen in mehr als hinreichender Anzahl, erhielten sich gut und zeigen fortwährend einen freudigen Wuchs. Nur in kleineren Mulden, welche dicht mit Gras und fast gar keinem Moos überzogen waren, litten die Pflanzen später durch den Graswuchs.

Gemachte Erfahrungen haben zu der Ueberzeugung geführt, daß bei der beschriebenen Saatmethode das Entflügeln des Samens, theils zu einer gleichmäßigen Vertheilung des Samens, theils um ihn schneller an die Erde zu bringen, in der Hauptsache aber, um zu verhüten, daß er nach der Aussaat vom Winde weggetrieben wird, absolut erforderlich ist.

E. Anlegung von Weißerlen-Saatkämpen auf tiefgründigem frischem Lehmboden.

Mehrere derartige im Kleinen angelegte Saatkämpe mißglückten hier. Man glaubte, den Grund des Mißlingens darin zu finden, daß die Saaten, wegen zu später Lieferung des Samens, erst gegen den Monat Mai, also zu spät, ausgeführt werden konnten, und der Boden zu Verhinderung des Emporkommens von Unkraut nicht sorgfältig genug vorbereitet war.

Beiden Uebelständen suchte man in folgender Weise bei weiteren für diese Holzart angelegten Saatkämpen zu begegnen, und erzielte hierdurch wohl gelungene Saaten. Der Boden wurde im Nachsommer vollständig und sorgfältig rijolt, hiernächst, hauptsächlich um das Unkraut zurückzuhalten, so mit frisch zerfallenem Aezkalk überstreut, wie ihn die Landwirthe auf die Aecker anwenden, und der ausgestreute Kalk durch Uebereggen so gut als möglich mit dem Boden vermischt. Die Flächen wurden sich nun überlassen, bis der erste Schnee eintrat, wo man

sie auf dem überliegenden Schnee breitwürfig mit Weiß-Erlen-Samen besäete, welcher im letzt abgelaufenen Frühjahr geliefert und bis zur Aussaat in einem an einem luftigen Orte hängenden Sack aufbewahrt war; sonst geschah nichts an den Saaten. Sie gingen zeitig im Frühjahr vortrefflich auf und erhielten sich sehr gut. —

Daß der Aezkalk wirklich vornweg zu Verminderung des Unkrauts beitrug, davon überzeugte man sich bei diesen Culturen, während man einigen Stellen Aezkalk nicht gab und auf diesen mehr Unkraut hervorkam, als auf den mit Aezkalk versehenen. Die Weißerlen, welchen man Aezkalk gab, zeigten gerade keinen kräftigeren Wuchs, als die auf den Stellen, welche keinen Kalk bekamen.

F. Anlegung von Ulmen-Saatkämpen auf einem Boden der vorerwähnten Art.

Vorbereitung des Bodens, Eintheilung der Saatbeete und Herstellung der Saatstreifen ganz wie bei der Buche sub C. beschrieben, mit dem Unterschiede, daß die geschlagenen Saatfurchen unmittelbar vor der Aussaat mit guter Rasenasche ausgefüllt, der zuvörderst entflügelte Samen nach allen Richtungen in den Furchen auf ½ Zoll Abstand je Korn von Korn eingesäet, der Same hierauf so hoch mit Rasenasche bedeckt, daß er dem Auge entschwindet und er hiernächst nebst der in der Furche gestreuten Rasenasche mäßig angedrückt wird, wodurch in der ersteren eine kleine Vertiefung verbleibt. Die Aussaat geschieht insofern kurz nach der Reife des Samens, also gegen den Monat Juni, als bei vorausgegangenem Regenwetter eine zu starke Austrocknung des Bodens vor dem Aufgehen des Samens nicht zu befürchten steht. Um erstere zu vermeiden, werden die Saatbeete bis zum Aufgehen des Samens dicht mit Nadelholzzweigen überdeckt. Sollte jedoch bei der Reife des Samens längere Zeit trockene Witterung vorausgegangen und für die nächste Zeit Regen nicht zu erwarten stehen, so verschiebt man die Aussaat bis zum nächsten Frühjahr. Will man sich einer vollkommenen Saat vergewissern, so wird die Aussaat mit entflügeltem Samen, wegen der vielen unkeimfähigen Körner, die nur durch das Entflügeln zu entfernen stehen, unbedingt nöthig. Man bewirkte das Entflügeln kurz vor der Aussaat des Samens, indem man die Flügel bis zum leichten Zerreiben austrocknen ließ, rieb den so mit trocknen Flügeln versehenen Samen zwischen zwei flachen Händen und gelangte zu den entflügelten durchgehends guten Körnern durch Aussieben, Schwingen und Ausblasen. Ulmensaaten, welche man bei trockener Witterung im Monat Juni hier machte, gingen zum großen Theil erst im nächsten Monat September, ein geringer Theil aber in dem darauf folgenden Frühjahr auf. Erstere verwinterten. Die Erfahrung hat es hier bestätigt, daß sich Ulmensamen, welcher vorher gehörig und zwar bis zu völliger Austrocknung der Flügel abgelüftet, sodann aber mit den Flügeln an einem luftigen trockenen Ort aufbewahrt wurde, bis zum nächsten Frühjahre recht keimfähig erhielt.

Im Weiteren behandelte man die Ulmensaaten wie die sub C. beschriebenen Buchensaaten, entfernt jedoch nach dem Aufgehen des Samens gleich gänzlich die früher zur Ueberdeckung gebrauchten Nadelholz-Zweige. Mit dem zweiten Lebensjahre pflanzt man die Pflanzen gewöhnlich zur weiteren Erstarkung in Pflanzkämpe aus.

G. Anlegung von Eschen-Saatkämpen auf Boden der vorerwähnten Art.

Vorbereitung des Bodens, Herstellung der Saatbeete, Einschlagen der Saatfurchen ganz wie vor. Da der Samen jedoch sammt Flügeln gleich nach der Reife in Keimgräben gewöhnlicher Art kommt, hierin bis zum Monat October des folgenden Jahres liegen bleibt und dann ausgesäet wird, so geschehen die vorbemerkten Arbeiten erst unmittelbar vor der Aussaat. Die geschlagenen Saatfurchen werden zu ½ der Tiefe mit gebrannter Rasenasche ausgefüllt, der Samen dicht, fast Saatkorn an Saatkorn eingesät, die Saatfurchen hiernächst mit Rasenasche vollends geebnet und letztere mäßig fest angedrückt. Weiter werden die Saatbeete mit Nadelholzzweigen, am besten von Kiefern, dicht überdeckt, im Monat April, wo der Samen aufgeht und noch Fröste zu befürchten sind, abgenommen, und wie bei den Buchen sub C. angegeben, dachförmig über die Beete gesteckt, von welchen sie im Mai abgenommen und gänzlich entfernt werden. Weitere Behandlung und Verwendung der Pflanzen wie vor sub F. angegeben.

H. Anlegung von Ahorn-Saatkämpen.

Ganz wie bei der Esche sub G. angegeben. Die Bodenvorbereitung geschieht jedoch im Herbst und die Aussaat Mitte April des darauf folgenden Frühjahrs. Die Saatfurchen werden, wie sich von selbst versteht, unmittelbar vor der Aussaat geschlagen, die Saatbeete nach der Aussaat dicht mit Nadelholzzweigen überdeckt, diese aber beim Aufgehen des Samens gänzlich entfernt. Sonstige Behandlung und Verwendung der Pflanzen wie vor. So erzogene Pflanzen pflanzte man auch mit gutem Erfolge sowohl von 1- als 2jährigem Alter auf besseren Bodenstellen in Buchen-Licht- und Abtriebsschläge aus.

J. Anlegung von Fichten-, Kiefern- und Lärchen-Saatkämpen zu Erziehung von Ballenpflänzlingen.

Es werden hierzu, so weit man Gelegenheit hat, die geschlosseneren Stellen von in Nadelholz umzuwandelnden Buchenhochwaldsbeständen genommen und bei der Auswahl

darauf gesehen, daß diese mehr mit schlanken als zu astreichen und eine dichte Beschirmung machenden, mehr mit geringen als zu alten und starken Bäumen bestanden sind, daß der Boden nicht zu sehr verangert ist, womöglich noch eine geringe Laubdecke hat, etwas bindend und frisch ist, so daß man die darauf zu erziehenden Pflanzen nicht nur mit Ballen ausnehmen, sondern auch letztere auf dem Transporte erhalten kann. Die Vorbereitung des Bodens bewirkt man kurz vor der Aussaat des Samens, gegen den Monat Mai, nachdem zuvor die Stellung des Schutzbestandes und die Wegräumung des hierbei vorfallenden Holzes im Winter zuvor bewerkstelligt. Der bleibende Schutzbestand bekommt eine Stellung

a. für Fichten, wie ein gewöhnlicher Samenschlag der lichteren Art;

b. für Kiefern und Lärchen etwas dunkler, als ein gewöhnlicher Buchen-Lichtschlag.

Man bewirkt die Stellung soweit thunlich durch Wegnahme der stärkeren und tief beasteten Stämme.

Die Bodenvorbereitung zur Saat geschieht wie folgt:

Das auf der Bodenfläche vorkommende Laub, Reisig 2c. wird zusammengerecht und rein weggeschafft. Kommen Mulden oder Vertiefungen vor, welche theilweise verwestes Laub enthalten, was sich mit dem Rechen nicht zusammenziehen läßt, so wird solches mit der Hacke zusammengezogen und bis auf den mineralischen Boden entfernt. Hiernächst hackt man die ganze Saatfläche mittelst flacher, etwa 2 bis 3 Zoll tiefer, schmaler, dicht aneinander geführter Hackenschläge um. Kommt man dabei auf Stellen, welche mit Heidelbeersträuchern oder Gras überzogen sind, so werden sie abgeschwielt, der Schwiel entfernt und die Stellen wie vor umgehackt. Auf den Stellen, wo Heidelbeersträucher vorkommen, sieht man sorgfältig darauf, daß der vorhandene Heidehumus bei dem Umhacken mit dem mineralischen Boden gehörig gemischt werde. Die Aussaat des Samens geschieht an demselben Tage, wo man mit Umhacken fertig wird, auf den in vorgeschriebener Weise umgehackten Boden ohne Weiteres durch eine gewöhnliche Vollsaat, pro Acker etwa 12 Pfd. Fichten-, oder 8 bis 10 Pfd. Kiefern- oder Lärchen-Samen. Unmittelbar nach bewirkter Aussaat wird der Samen an und in die Erde gebracht. Man stellt zu dem Ende die zum Umhacken gebrauchte Mannschaft an einer Seite der Culturfläche Mann an Mann und läßt sie so die ganze Culturfläche Fuß an Fuß dicht antreten, dabei aber vorsichtig vermeiden, daß sie beim Vorsetzen des Fußes den Boden nicht umstoßen, und dem Samen hierdurch eine zu hohe Bedeckung geben, den Fuß vielmehr gehörig heben und die Tritte von oben herunter führen. Die Saat bleibt sich nun so überlassen. Nach Ablauf von zwei Jahren wird bei der Fichte die Hälfte des Schutzbestandes in gleichmäßiger Vertheilung der Schutzbäume an den stärksten Stammklassen weggenommen, bei den Kiefern und Lärchen aber vollständige Räumung im Winter bei tiefem Schnee bewirkt. Gänzliche Räumung der Fichten-Saat tritt nach weiteren zwei Jahren, also bei einem 4jährigen Alter der Pflanzen, ein. Derartige Saaten sind hier fast überall vortrefflich gelungen, wenn die Bodenvorbereitung und hauptsächlich das Beitreten des Samens in der beschriebenen Art vorsichtig geschah. Die Lärchen- und Kiefern-Ballenpflanzungen führte man hier gewöhnlich mit 3- bis 4jährigen, die Fichten-Ballenpflanzungen aber mit 5- bis 6jährigen Pflänzlingen aus. Von einem Acker Fichten-Saat der vorgeschriebenen Art wurden hier circa 25 000 Stück gute Ballenpflänzlinge genommen und die Fläche behielt hiernach noch hinreichend Pflanzen um zu einem vollkommenen Bestande heranzuwachsen.

K. Anlegung von Fichten-, Kiefern- und Lärchen-Saatkämpen zu Erziehung von 2- bis 3jährigen Pflanzen zur Auspflanzung mit dem Reidhard'schen Pflanzeisen.

Man wählt zu den Saatkämpen einen, soweit thunlich, kräftigen, frischen, tiefgründigen, mit Rasen überzogenen Lehmboden, und läßt diesen im Herbst auf 1½ Fuß Tiefe vollständig rijolen. Im Frühjahr unmittelbar vor der Aussaat des Samens wird er flach umgegraben, gehörig geebnet, und wie sub B. bei der Eiche angegeben, in Beete eingetheilt. Auf jedem Beet schlägt man nun statt der bei der Eiche angegebenen Saatfurchen eine gleiche Anzahl 1 Zoll breite und 1 Zoll tiefe Saatrillen, mittelst einer in gleicher Weise, wie bei der Buche sub B. bemerkt angefertigten, aber nur 2 Zoll hohen, 1 Zoll breiten Latte. Die Saatrillen werden hiernächst mit guter gebrannter Rasenasche ausgefüllt, sodann mit Nadelholzsamen mäßig dicht ausgesäet, der Same mit Rasenasche so hoch bedeckt, daß er dem Auge entschwindet und die Saatrillen mit dem Finger mäßig fest angedrückt. Hiernächst bedeckt man die Saatbeete dicht mit Nadelholzzweigen, welche so lange liegen bleiben, bis die Saat aufgeht, zu welcher Zeit sie gänzlich entfernt werden. Im Laufe des Sommers, besonders bei sehr trockenem Wetter, werden die Zwischenräume der Saatrillen flach aufgelockert. Man vermeidet aber eine solche Auflockerung zu Verhütung von Auffrieren des Bodens gegen den Herbst hin, und um dem letzteren Uebel vollständiger zu begegen und das Unkraut für das nächste Jahr zurückzuhalten, werden die Zwischenräume der Saatrillen mit Laub, oder wenn die Pflanzen noch zu klein sind, mit Moos überdeckt; die Gräben, wie bei der Eiche sub B. angegeben, zwischen je zwei Saatbeeten gezogen und mit dem Aushube das Moos 2c. überworfen. Ist dies gehörig geschehen, so werden die Pflanzen im

Sommer des zweiten Lebensjahres keiner besonderen Pflege bedürfen und in der Regel bei einem zweijährigen Alter zum Verpflanzen mittelst des Neidhard'schen Pflanzeisens sehr brauchbar sein.

Anfänglich erzog man hier die Nadelholzpflanzen zum von Buttlar'schen und Neidhard'schen Pflanzverfahren nach Harzer Methode in 3 Zoll breiten, wenn auch sehr dicht besäeten Fuchen, doch mit circa der Hälfte der Samen-Menge, welche man am Harze dazu verwendet, auch nach Biermans'scher Methode in einer dichten Vollsaat aufgebrannter Rasenasche, welch' letztere Pflanzen nach zurückgelegtem 1. Lebensjahre in einem $1\frac{1}{2}$ Fuß tief rijolten kräftigen Lehmboden in Reihen von 1 Fuß Abstand und einer Entfernung in den Reihen von circa $\frac{1}{2}$ Zoll, unter Beilage von etwas gebrannter Rasenasche zur weiteren Heranziehung tüchtiger Pflänzlinge mit sehr gutem Erfolge umgepflanzt wurden.

Bei dem nach Harzer Methode erzogenen Nadelholze, namentlich unter den Fichten, befanden sich zur Zeit des Verpflanzens, im 3jährigen Alter, wegen des zu gedrungenen Standes in den Saatstreifen, eine sehr große Menge schmächtiger unkräftiger Pflanzen. — Wenn nun schon die schlechteren davon nicht zum Verpflanzen benutzt, sondern gleich nach dem Ausheben weggeworfen wurden, so fiel doch die mit den besseren Pflänzlingen sowohl nach v. Buttlar als der Neidhard'schen Methode bewirkte Pflanzung nicht nach Wunsch aus, während nur die kräftigsten dieser Pflänzlinge, welche nicht zu gedrungen an den Rändern der Saatstreifen erzogen wurden, ein gutes Gedeihen zeigten, dahingegen viele der weniger kräftigen und schmächtigen Pflanzen ausgingen, die aber, welche davon blieben, kümmerlich wuchsen.

Die nach Biermans'scher Methode erzogenen und vorbereiteten Fichten lieferten durchgehends äußerst kräftige und gesunde Pflanzen; sie hatten im 3. Jahre, wo man sie an ihren Bestimmungsort verpflanzte, eine Höhe von 8 bis 12 Zoll. Der letztere Ort war zum großen Theil längere Zeit unbewaldet, mit Grasschwiel und stellenweise mit Heidelbeersträuchern überzogen und hatte einen ziemlich tiefgründigen lehmigten Sandboden. Es fanden sich darin auch einzelne kleine nasse und saure Stellen vor. Die Auspflanzung derselben mit den vorerwähnten Pflänzlingen geschah nach Neidhard'scher Methode, jedoch wurde den Pflanzen statt Modererde Rasenasche beigegeben. — Die Pflanzung gelang vortrefflich, nur auf den nassen sauren Stellen hatte man einen Abgang an Pflanzen. Durch die so gemachte Erfahrung wurde man veranlaßt, fortan keine Nadelholzpflanzen in 3 Zoll breiten, dicht besäeten Streifen nach Harzer Methode zu erziehen. Um aber auch die Kosten des Umpflanzens nach Biermans'scher Methode zu ersparen, wurden vor 2 Jahren zunächst versuchsweise die Rillensaaten, wie vor beschrieben, mit sehr gutem Erfolg ausgeführt und im vorigen Jahr in größerer Ausdehnung fortgesetzt. Zweijährige Fichten, welche in derartigen Rillen erzogen, sind jetzt durchschnittlich über 8 Zoll hoch, recht kräftig und sollen in diesem Frühjahre an ihren Bestimmungsort nach Neidhard'scher Methode ausgepflanzt werden. In den nach Harzer Methode hier angelegten Kiefernsaaten gingen die Pflanzen nicht so dicht auf, wie bei den Fichten, sie waren daher auch bei einem zweijährigen Alter, wie sie ausgepflanzt wurden, im Allgemeinen weniger schmächtig, als die Fichten, hatten aber schon zu der Zeit das Schütten. Die Auspflanzung geschah gleichwohl auf einem mit Heidelbeere und kurzem Gras überzogenen tiefgründigen, mit ziemlich viel Steinen gemischten lehmigten Sandboden, nach Neidhard'scher Methode, unter Anwendung von Rasenasche. Obschon man sich von dieser Pflanzung, von circa 50 000 Stück Kiefern, da die Pflänzlinge zur Zeit des Verpflanzens das Schütten hatten, keinen guten Erfolg versprach; so gedieh sie doch bis dahin gegen alles Erwarten gut. Es gingen äußerst wenig Pflanzen davon ein, die Pflanzung machte gute Triebe, welch' letztere den alleinigen benadelten Theil der Pflanzen ausmachten. Im folgenden Frühjahr schütteten sich die Pflanzen wiederholt und auch dies hat keinen erheblichen sichtlichen Nachtheil gebracht. Da man der Ansicht war, es habe dieses frühe und starke Schütten seinen Hauptgrund in der zu dichten Saat, und da man auch in der Forstinspection Marburg wahrgenommen hatte, daß sich dort gleiche 2jährige Kiefernsaaten stark schütteten, so fürchtete man, daß die zur Zeit hier befindlichen, in gleicher Weise ausgeführten 1jährigen Kiefernsaaten im darauf folgenden Jahr in gleichen Krankheitszustand kommen würden. Es wurde daher die Ausführung einer ziemlich bedeutenden Pflanzung auf mit kurzem, etwa handhohen Heidelbeergesträuch überzogenen, ziemlich steinfreien, lehmigen Sandboden mit 1jährigen, nach Harzer Methode erzogenen Kiefern mittelst des Neidhard'schen Pflanzeisens wie folgt angeordnet und ausgeführt. —

Man bohrte mittelst des Neidhard'schen Pflanzeisens ein gewöhnliches Pflanzloch, pflanzte in solches mit einer Hand voll guter Rasenasche das Pflänzchen ein, drückte mit der Hand die im Pflanzloche durch das Aufbohren aufgelockerte Erde nebst der beigegebenen Rasenasche mäßig fest an und unterließ das Zusammenschieben des Pflanzloches durch den bei der Neidhard'schen Pflanzmethode sonst gebräuchlichen Beistich. Es hat diese Pflanzung bis dahin wenig oder gar keinen Pflanzen-Abgang erlitten, sie zeigt einen guten Wuchs und ist bis dahin als vollkommen gelungen zu bezeichnen.

L. Anlegung von Pflanzkämpen für Eichen, Buchen, Ahorn, Eschen, Ulmen etc. zu Erziehung von 5 bis 7 Fuß hohen Pflänzlingen zu Auspflanzung der Schläge, sowie zu Vorbereitung der Pflänzlinge, welche bei einer solchen Höhe anderweit in Baumschulen ausgepflanzt und in letzteren zu starken Hutepflänzlingen herangezogen werden sollen.

Zum Pflanzkampe wählt man einen frischen kräftigen Lehmboden und rijolt diesen im Herbst vollständig auf $1\frac{1}{2}$ Fuß Tiefe. In darauf folgendem Frühjahr, unmittelbar vor der Auspflanzung, wird die Fläche in gleiche Beete, wie bei den Saaten angegeben, eingetheilt. Die nöthigen Pflanzen werden aus den vorbeschriebenen Saatkämpen entnommen und zwar die Eichen und Buchen 3jährig, die übrigen Holzarten 2jährig. An Pflanzen hebt man für jeden Tag nur dasjenige Quantum aus, welches muthmaßlich an demselben Tage wieder eingepflanzt werden kann. Eine Austrocknung der Pflänzlinge wird sorgfältig vermieden. Es werden solche, wo es nöthig, unmittelbar nach dem Ausheben beschnitten. Dies Beschneiden beschränkt sich jedoch in der Hauptsache auf die Pfahlwurzeln der Eichen. Letztere stutzt man zwar ein, jedoch so, daß der verbleibende Theil noch 4 Zoll lang ist. Die beschnittenen oder sonst zur Auspflanzung vornweg geeigneten Pflanzen legt man schichtweise in Körbe, überdeckt jede Schicht mit angefeuchtetem Moos, gibt die so angefüllten Körbe entweder gleich auf den Transport zur Pflanzstelle, oder stellt sie bis zum Transporte an einen vor Austrocknung geschützten Ort. Bis zur Ankunft der Pflanzen werden in den vorgerichteten Pflanzkämpen auf jedem Beet in einem Abstande von 1 Fuß vier Pflanzfurchen, von dem Wurzelbau der einzupflanzenden Pflänzlinge entsprechender Tiefe und Weite mittelst der Hacke gezogen. Sobald die ersten Pflanzen angelangt, schreitet man gleich zum Einpflanzen. Das letztere bewirkt man in gewöhnlicher Weise in einer Entfernung von 8 bis 12 Zoll in den Furchen unter Beigabe guter Rasenasche, die bei Ahorn, Ulmen und Eschen am wenigsten sparsam angewendet wird. Die Rasenasche wird in Körben beigeschafft und werden in diese Körbe die vornweg zu verpflanzenden Pflänzlinge auf die Rasenasche gelegt und deren Wurzeln zu Vermeidung von Austrocknung mit Rasenasche überdeckt und somit nur in dem Augenblick entblößt, wo die Pflanzen eingelegt werden. Die so ausgeführte Pflanzung bleibt sich nun bis zum Eintritt sehr trockener Witterung, wo die Zwischenräume der Pflanzenreihen flach aufgelockert werden, überlassen. Im nächsten Monat October überdeckt man die Zwischenräume der Pflanzenreihen wenigstens handhoch mit frisch herabgefallenem Laub, zieht wie bei den Saatbeeten die Gräben und überwirft damit die Laublage. Wurde letztere vornweg stark gegeben, so bedarf der Pflanzkamp keine weitere Pflege, war dieses nicht der Fall und zeigt sich Unkraut darin, so wird dies bald thunlichst durch weitere Laubbeigabe erstickt. Nach Ablauf von zwei Jahren hat sich die Pflanzung häufig schon geschlossen und ist hierdurch dem Emporkommen des Unkrauts begegnet. In diesem Pflanzkampe bleiben die Pflanzen 4, höchstens 6 Jahre, je nachdem man stärkere Pflanzen zur Auspflanzung bedarf. In die Baumschulen und zwar zu Heranziehung starker Hutepflänzlinge, pflanzt man sie nicht unter 5 Fuß Höhe aus.

M. Anlegung der Baumschulen zu Erziehung starker Laubholzpflänzlinge zur Auspflanzung in die Hute etc.

Auswahl des Bodens wie vor bei den Pflanzkämpen angegeben, welcher in der Regel mit dichtem Gras überzogen ist. Die Einpflanzung der Pflänzlinge geschieht in Gräben, welche im Frühjahr, unmittelbar vor der Einpflanzung in einer Entfernung von 4 Fuß vom Mittelpunkt zu Mittelpunkt je zwei neben einander laufender Gräben in einer Breite von $1\frac{1}{2}$ Fuß und in einer Tiefe von 1 Fuß gezogen werden. Beim Anfertigen dieser Gräben legt man den Rasenausstich auf die eine, den lockeren Erdauswurf auf die andere Seite des Grabens, hiernächst aber wird der ausgestochene Rasen verkehrt in die Gräben gelegt und fest angetreten. Die Gräben behalten hiernach eine Tiefe von circa 6 Zoll. Liegt die Culturfläche an einem, wenn auch nur sehr mäßigen Abhange, so ist es sehr wesentlich, daß die Gräben mit dem Fuße des letzteren parallel gezogen werden. Die nöthigen Pflanzen nimmt man aus den sub L. beschriebenen Saatkämpen, an Eichen auch aus den sub A. beschriebenen Saatkämpen in einer Höhe von 5 bis 6 Fuß; hebt sie mit möglichst geringer Beschädigung der Wurzeln aus, verhütet sorgfältig eine zu starke Austrocknung der letzteren, bewirkt das Beschneiden der Pflanzen in gewöhnlicher Weise und schafft sie so zur Pflanzstelle, wo man sie ebenwohl bis zum Einpflanzen sorgfältig vor Austrocknung schützt. Beim Einsetzen der Pflanzen in die flachen Pflanzgräben kommen sie anscheinend zu hoch zu stehen. Dies schadet bei dieser Pflanzmethode nicht nur nicht, sondern es ist vornweg nöthig, da sich der Rasen in den Gräben später zusammensetzt. Das Einpflanzen geschieht in gewöhnlicher Weise in gerader Linie mitten in die Gräben, so daß in diesen auf je zwei Fuß Abstand eine Pflanze zu stehen kommt. Beim Einpflanzen gibt man bei die Wurzeln einer jeden Pflanze eine gehäufte Schippe voll gute Rasenasche, füllt alle Räume des Pflanzgrabens mit der ausgeworfenen Erde aus und tritt diese mäßig fest an. Nach diesem wird der Rasen auf den Zwischenräumen

der Pflanzgräben so tief ausgestochen, als die Erde daran hängen bleibt und auf beiden Seiten der Pflanzreihen verkehrt dicht an die Pflanzen gelegt, hiermit also die Pflanzgräben überdeckt. Die Pflanzen zeigen gleich im ersten Jahr einen sehr guten Wuchs, es fehlt ihnen vorläufig nicht an Nahrung, und selbst im trockensten Sommer nicht an Feuchtigkeit. Der auf den harten Boden der Gräbenzwischenräume fallende Regen fließt von diesem ab in die mehr lockere Erde der Gräben, wird von dem in letzteren befindlichen Rasen aufgenommen und lange erhalten. So wohlthätig der an die Pflanzen verkehrt angelegte Rasen im ersten Jahr wirkt, so ist es doch dringend nöthig, daß er im darauf folgenden Frühjahr oder Sommer kurz gehackt werde. Im zweiten Herbst nach der Einpflanzung gibt man Laub in die Baumschule, je mehr desto besser, und läßt solches mit Reisig überdecken, damit es vom Winde nicht weggetrieben wird. Ist das Laub aber schwierig beizuschaffen und hat man Gelegenheit, benadelte Nadelholzzweige in großer Quantität aus den Hauereien zu entnehmen, so genügt es auch, wenn der Boden der Pflanzschule hiermit, womöglich 6 Zoll hoch, überdeckt wird. Auch sind grüne Farrenkräuter zu dieser Ueberdeckung recht brauchbar gefunden, man muß sie nur noch höher, als bei den Nadelholzzweigen angegeben, auflegen, da sie sich gleich im ersten Winter bedeutend zusammensetzen. Ist diese Bodendeckung einmal gut bewirkt, so braucht sie nicht wiederholt zu werden. Die Pflanzen wachsen dann sehr freudig, überschirmen in wenigen Jahren den Boden und bleiben sich, bis sie die zur Auspflanzung an ihren Bestimmungsort nöthige Stärke erreicht haben, überlassen. So erzogene Pflanzen, namentlich die, welche zweimal umgepflanzt wurden, liefern ganz vortreffliche Pflanzenheister mit dichten wunderschönen Seiten- und Faser-, geringen, meist gar keinen Pfahlwurzeln, und es ist gar keine Kunst, damit eine Pflanzung auszuführen, welche unfehlbar gelingt, wenn letztere nur unter einigermaßen günstigen, den Pflanzen entsprechenden Standortsverhältnissen ausgeführt und das Einpflanzen mit einiger Vorsicht bewirkt wird. Um bei der Erziehung derartiger Heisterpflanzen die Unkosten für einmaliges Umpflanzen zu ersparen, pflanzte man dreijährige Eichen aus den Saatbeeten ohne Weiteres in wie vor angefertigte Gräben in gleichen Abstand wie die 5 bis 6 Fuß hohen Pflanzen ein und behandelte sie sonst wie diese. Sie gingen vortrefflich an, wuchsen freudig, aber buschartig, in starker Astverbreitung. Es gab sehr viel krumme Pflänzlinge darunter und die Pflanzen wurden eigentlich zu stufig, sie bekamen, bis sie die nöthige Höhe zur Auspflanzung in die Huten erreicht hatten, einen zu starken unteren Stammdurchmesser. Das zweimalige Umpflanzen der Eichen zu Erziehung von Heisterpflänzlingen hält man besonders auf denjenigen Böden, welche die stärkere Ausbildung der Pfahlwurzeln sehr begünstigen, recht nöthig. Man zählt hierzu hauptsächlich lockeren, tiefgründigen trockenen Boden, welcher in der Oberfläche weniger Pflanzennahrung enthält. Auf derartigem Boden machte man verschiedene Versuche mit ganz geringen Eichen, der Pfahlwurzelbildung vornweg entgegen zu arbeiten und die Ausbildung der Seiten- und Faserwurzeln zu befördern. Dies zu erzielen, ließ man zunächst Eicheln stark auskeimen, brach die Keime ab und pflanzte sie hiernächst in derartigen auf 1 Fuß tief rijolten Boden. Sie gingen gut auf, die meisten dieser Pflanzen hatten aber schon bei einem 3jährigen Alter starke Pfahlwurzeln. Man bepflanzte derartigen rijolten Boden mit 3jährigen Eichenpflänzlingen, welchen zuvörderst die Pfahlwurzeln bis auf 4 Zoll verbleibende Länge eingestutzt wurden, und fand nach einigen Jahren, beim Ausgraben derselben, daß sich bei vielen Pflanzen an einer oder mehreren Seitenwurzeln neue Wurzeln gebildet hatten, welche gleich den Pfahlwurzeln ziemlich tief senkrecht in den Boden liefen. Werden jedoch auf derartigem Boden die Eichen zweimal umgepflanzt, wird er durch zeitige Laub rc.-Beigabe gekräftigt und vor zu starker Austrocknung geschützt, so wird die Seiten- und Faserwurzelbildung sehr gefördert und der zu starken Pfahlwurzelbildung genügend begegnet. —

Wie aus den vorbeschriebenen verschiedenen Culturverfahren erhellt, so verwendet man bei Ausführung der Culturen in der Forstinspection Reinhardswald viel Rasenasche. Man kann jedoch aus Erfahrung versichern, nicht ohne guten Grund: — die zu deren Beschaffung verwendeten Kosten bringen durch damit erzielten besseren Pflanzenwuchs gute Zinsen, wenn man anders bei Zubereitung der Rasenasche die nöthige Vorsicht verwendet, hauptsächlich nur sehr wurzelreiche Rasen und sonstige Pflanzenabräume, wie z. B. Heide und Heidelbeerschwiel dazu verwendet. Ja sogar mit Rasen auf stark verschwieltem saurem Boden, welcher beim Ausstechen der Rasen, Rasentorf ähnlich sah, hat man sehr gute kräftige Rasenasche gebrannt. Bei Auswahl der Rasen zur Gewinnung von Rasenasche beachtet man den mineralischen Bodenbestandtheil, auf welchem die Rasen vorkommen, weniger. Dünner, von einem sonst kräftigen Lehmboden gewonnener, nicht wurzelreicher Rasen mit längere Zeit zu einer trockenen Hecke gedientem und daher ausgelaugtem Holze gebrannt, hat eine Rasenasche geliefert, welche sich höchst unwirksam zur Pflanzenernährung auswies.

Man brennt hier die Rasenasche im Nachsommer, verwendet dazu ziemlich viel grünes Astreisig und findet deren Wirksamkeit bei den Pflanzen um so günstiger, je weniger das Holz beim Brennen gespart wurde. Die

Asche von dem verbrannten Holze kommt in der Mitte des vor dem Anstecken meilerförmig gestellten Rasenhaufens zu liegen. Um diese mit der wirklichen Rasenasche gehörig zu vermischen, wird der Haufen kurz nach dem Ausbrennen umgeschaufelt und bei dieser Gelegenheit die Vermischung bewirkt. Die im Nachsommer gebrannte Rasenasche wird jedesmal in dem darauf folgenden Frühjahr zu den Culturen verwendet. —

Literarische Berichte.

1.

Repertorium zum Forstgesetz vom 28. März 1862, herausgegeben von der Redaction der „Gesetzgebung des Königreichs Bayern seit Max. II. mit Erläuterungen.“ Separatabdruck aus der „Gesetzgebung des Königreichs Bayern.“ Erlangen, Verlag von Palm und Enke (Adolph Enke). 1862.

Die Gesetzgebung constitutioneller Staaten hat den Uebelstand in ihrem nothwendigen Gefolge, daß die Gesetze durch zu viele Hände gehen, zu viele Zusätze, Abänderungen und durch Abstriche vermeintliche Berichtigungen erhalten, bevor sie vollendet zur Geltung gelangen. Die weitere Folge hiervon ist, daß man den einheitlichen Guß an denselben vermißt, und daß der Richter, welchem die Anwendung einer Gesetzesstelle auf einen gegebenen Fall obliegt, deßwegen, weil der Buchstabe, wenn auch einen deutlichen, doch oft gewiß nicht den richtigen Sinn enthält, zur Interpretation seine Zuflucht nehmen, und um diese richtig machen zu können, sich in den Geist der Gesetzgeber versetzen muß. Dieser wird aber herausgefunden durch die Motive zum Gesetze, durch den Regierungsentwurf des Gesetzes, durch den Bericht der Ausschuß-Referenten der gesetzgebenden Kammern, durch den Gesetzgebungs-Ausschuß und durch die Kammer-Verhandlungen. — Weil nun nebstdem das Forstgesetz in seinem Art. 179 die Vorschrift hat, daß, insofern nicht durch dessen allgemeine oder besondere Bestimmungen über das strafgerichtliche Verfahren unmittelbar oder mittelbar etwas Anderes verordnet sei, die über die Behandlung der Vergehensfälle bestehenden Vorschriften in Anwendung zu kommen haben, jedoch nur bis zum Eintritte allgemeiner gesetzlicher Bestimmungen über das Verfahren in Polizeistrafsachen, welche sodann in Anwendung zu treten hätten, und weil in Bayern nun wirklich ein Polizeistrafgesetzbuch erschienen ist: kamen und kommen bei der Anwendung des Forstgesetzes auch das allgemeine Strafgesetz, das Polizeistrafgesetz und das Einführungsgesetz hierzu zur Berücksichtigung und Beurtheilung.

Diese Materialien sind es nun, welche den erschienenen Commentaren zu Grunde liegen; und da in gleicher Weise auch Sammlungen von prinzipiellen Erlassen der Staatsbehörden, insbesondere Erkenntnissen des obersten Gerichtshofes im Buchhandel sind, werden sogar Repertorien über alle diese Erlasse, Verfügungen, Erläuterungen und Bestimmungen, wohin insbesondere auch noch die Vollzugsinstructionen gehören, nothwendig. Das vorliegende Repertorium ist nur ein Separatabdruck aus der „Gesetzgebung des Königreichs Bayern“ und hat die Einrichtung, daß es, ohne das Gesetz selbst zu geben, zu jedem Artikel die Auslegungsbehelfe des Forstgesetzes allegirt.

Es kann unsere Aufgabe nicht sein, alle diese Erläuterungen hier zu prüfen; aber wir wollen einzelne Controversen und solche Bestimmungen, welche ein allgemeineres Interesse haben, hier ausheben.

Art. 6 bis 15 des Forstgesetzes handelt über die Oberaufsicht der Staatsregierung in Ansehung der Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen, insbesondere über die Aufstellung von Wirthschaftsplänen, über die Betriebsausführung durch Sachverständige, über die Sorge für den Forstschutz, über die Wahl der Förster und Sachverständigen, sowie des Forstschutzpersonals in diesen Waldungen, über die Zuständigkeit der k. Forstämter und über die Kosten der Verwaltung, des Forstschutzes und der Oberaufsicht. Zu diesem Abschnitte ist eine besondere Vollzugsinstruction vom Staatsministerium erlassen. Art. 16 enthält nun die Ausnahmsbestimmung: daß „in denjenigen Gebietstheilen des Regierungsbezirkes von Unterfranken und Aschaffenburg, in welchen nach den daselbst zur Zeit bestehenden Gesetzen und Verordnungen die Bestellung der Gemeinde-, Revier- und Forsteiförster durch landesherrliche Ernennung und die theilweise Besoldung derselben aus der Staatskasse gegen gewisse Leistungen von Seite der Gemeinde und Stiftungen erfolgt, es bei dieser Einrichtung verbleibe.“ Hiermit wird offenbar nur ausgesprochen, daß lediglich die Ernennung der Revierförster (das Institut der Forsteiförster ist unterdessen eingegangen) wie bisher vom Landesherrn zu erfolgen habe.

Das vorliegende Repertorium aber sagt, daß, soweit das geographische Gebiet des Artikels 16 reiche, statt der Artikel 8 bis 14 die bisherigen Einrichtungen und Zuständigkeiten der Oberaufsicht fortzubestehen haben, was,

als dem angeführten klaren Wortlaute zuwiderlaufend, als unrichtig bezeichnet werden müßte. — Von allgemeiner Bedeutung ist wohl auch das zu den Artikeln 78 bis 86 angeführte oberappellationsgerichtliche Erkenntniß, daß weil nur in den Artikeln 78 bis 104 bezeichnete Entwendungen rc. als Forstfrevel zu betrachten seien, die Entwendung anderer, in diesen Artikeln nicht erwähnter Waldprodukte, wie z. B. Buchenschwämme, nicht vom Forststrafgerichte verfolgt werden könne, da eine analoge Anwendung der Bestimmungen des Forstgesetzes unstatthaft sei; daß demnach die allgemeinen strafrechtlichen Normen hier Platz zu greifen hätten. Hierher wäre auch noch zu rechnen die Entwendung der Waldbeeren, der Bienenstöcke, der Flechten und Kräuter zu technischen Zwecken oder zum Arzeneigebrauche rc.

Während Artikel 79 des Forstgesetzes die Strafe für Entwendung von „völlig abgestorbenen“ noch stehenden Stämmen und Aesten festsetzt, ist in vorliegendem Repertorium ein oberstrichterliches Erkenntniß enthalten, welches die Ansicht ausspricht, daß die strengere Bestrafung der Entwendung stehenden grünen Holzes (Artikel 78) im Vergleiche zu jener von stehenden, völlig abgestorbenen Stämmen und Aesten vom Gesetzgeber durch den besonderen Schaden motivirt sei, welcher dem Waldertrage durch Störung des Wachsthums und des Bestandes zugehe; es könne daher unter grünem Holze nur solches verstanden sein, welches noch im Wachsthum begriffen und des ferneren Wachsthumes fähig sei, während halbdürres Holz, dessen Wachsthumsfähigkeit bereits völlig aufgehoben sei, und das, wenn es auch noch nicht völlig abgestorben sei, doch dem Zustande völligen Abgestorbenseins entgegengehe, dem völlig abgestorbenen Holze beigezählt und unter den Artikel 79 subsumirt werden müsse.

Wir möchten hier doch auf diese, allerdings nicht das vorliegende Repertorium betreffende, sondern den Ausspruch des obersten Gerichtshofes berührende Frage etwas eingehen. Wir glauben, daß der Artikel 79, welcher von völlig abgestorbenem Holze spricht, unmöglich weiter als dem Worte nach angewendet werden dürfe. Völlig abgestorbene Stämme oder Aeste, also solche, welche kein Laub und beziehungsweise keine Nadeln mehr tragen, sind leicht zu erkennen, nicht aber solche, welche dem Zustande völligen Abgestorbenseins entgegengehen. Ist hierunter gipfeldürres Holz zu verstehen, so bemerken wir, daß es gipfeldürre Bäume und Stangen gibt, die noch sehr lange Zeit vegetiren können, bevor sie völlig abgestorben sind, und daß auch solche Stamm-Individuen zur Erhaltung des Bestandes oft sehr nöthig sind. Ueberhaupt dürfte schwer zu bestimmen sein, wo das halbdürre Holz anfängt. —

Von ebenfalls allgemeinerem Interesse ist die richterliche Erläuterung zu Artikel 84, daß zu dem angeführten „Holen“ der Streu nicht erfordert werde, daß dieselbe aus dem Walde abgeführt worden sei, oder daß wenigstens die zur Abfuhr benöthigten Wagen am Platze sich befunden haben. Vielmehr erscheine sowohl die unbedingt, als auch die bedingt unbefugte Streuzueignung vollendet, sobald die über dem Waldboden zerstreute Streu in der Absicht der Zueignung zusammengerecht und zum Zwecke der Abfuhr in Haufen gesammelt sei. —

Läßt demnach ein auf solcher That Betroffener die zusammengerechte Streu liegen, so würde die im Art. 84 festgesetzte Strafe und der betreffende Schadens-, nicht aber ein Werths-Ersatz auszusprechen sein.

Ebenso wichtig, aber erst durch ein oberappellationsgerichtliches Erkenntniß vom 24. Februar 1860 gegen den früheren Gebrauch ausgesprochen, ist die ganz natürliche Annahme, daß bei gänzlich freisprechenden Erkenntnissen der hiegegen die Berufung ergreifende Forstbeamte nicht die Beschwerdepunkte, in Folge welcher Berufung eingelegt wurde, näher bezeichnet werden müsse, indem in diesem Falle der Berufung kein anderer Sinn unterstellt werden könne, als daß die Forstbehörde wegen der erfolgten Freisprechung bei dem höheren Richter Beschwerde erhebe, somit das ganze Urtheil anfechte.

Schließlich wollen wir noch eine Controverse berühren, welche über die Umwandlung der nicht einbringlichen Geldstrafen in Arrest nach Art. 53 besteht. Hierin heißt eine nämlich, daß die Umwandlung nach folgendem Maßstabe stattfinde:

1. an die Stelle von Geldstrafen bis zu einem Gulden tritt 24stündiger Arrest.
2. Bei höheren Geldstrafen tritt:
   a. an die Stelle der ersten zehn Gulden ein *Tag* Arrest für jeden Gulden;
   b. an die Stelle des weiteren Betrages *ein* Tag Arrest für je 2 Gulden.

Die in den Fällen der Ziffer 2 sich ergebenden Bruchtheile eines Tages bleiben außer Ansatz.

Während nun nach dem Wortlaute dieser gesetzlichen Bestimmung 2 Tage Arrest erst bei 2 fl. Strafe anfingen und ebenso erst volle 12 Gulden in einen 11tägigen Arrest umgewandelt werden müßten, enthält der im Repertorium angeführte Commentar von Brater eine abweichende Ansicht, welche aber nach unserem Dafürhalten nicht begründet ist. Hiernach betrüge nämlich der Arrest für eine Geldstrafe bis zu 1 Gulden incl. (wie auch oben in Ziffer 1 angegeben) einen Tag.

Für eine Strafe über 1 fl. bis zu 2 fl. incl. zwei Tage rc.

Man möge hieraus ersehen, wie verschiedenartig der oft klarste Wortlaut eines Gesetzes gedeutet wird. Denn

wenn gleichwohl angenommen wird, daß, wenn die Umwandlungsgröße für 10 kr. bis zu 1 fl. 59 kr. Geldstrafe sich gleich bleibt, dies wohl nicht im Geiste des Gesetzgebers liegen mochte, so werden wir auf der anderen Seite doch behaupten können, daß er sich gewiß anders ausgedrückt hätte, wenn dies in seinem Willen gelegen wäre.

Durch Vorstehendes glauben wir, das Bedürfniß und den Werth eines jeden solchen Repertoriums dargethan zu haben, und können nicht umhin, das vorliegende als seinem Zwecke ganz entsprechend vorzüglich den Forststrafrichtern, sowie den Antrag stellenden oder die Anträge bei den Forststrafgerichten vertretenden Forstbeamten zu empfehlen, besonders weil dasselbe, um auch für Solche brauchbar zu sein, welchen die Werke, in denen die Erkenntnisse des Ober-Appellationsgerichtes und die Ministerial-Entschließungen vorkommen, nicht alle zur Hand sind, den Hauptinhalt der wichtigeren Urtheile und Rescripte etwas ausführlicher enthält. 78.

2.

Praktische Anleitung zum rationellen Holzanbau in und außer dem Walde. Ein Lehr- und Handbuch für Förster, Waldbesitzer und Landwirthe. Nach mehrjährigen eigenen Erfahrungen bearbeitet von Joseph Sintzel, Forstmeister. Berlin, Verlag von Ernst Schotte und Comp. 1863. XIII und 240 Seiten in 8. Preis: 2 fl. 24 kr.

Der Schluß der Vorrede dieses Buches lautet:

„Wir haben nun unsere innerste Ueberzeugung, wie sie sich bei unserer angebornen Vorliebe für Wahrheit, Offenheit, Recht, Billigkeit, Ordnung, wie für Wiedergewinnung der Größe, Macht und Ehre, welche Deutschland als Kaiserreich besaß, ungeachtet zunehmender Unterleibsleiden gebildet hat, dargelegt, und rathen Solchen, welche über die Anmerkungen auf S. 107 und 232 mehr wissen möchten, sich in der Zeitschrift: „Natur und Offenbarung“ (Münster 1862) und im 1. Bande von Dr. Sepp's Jerusalem und das heilige Land (Schaffhausen 1863) umzusehen, auf die Gefahr hin, dafür leiden zu müssen.“

Wir ersehen hieraus, daß wir es hier mit einem kranken Mann zu thun haben, und halten es unter diesen Umständen für Unrecht, auf die ganz abstruse Vorrede weiter einzugehen, obgleich wir überzeugt sind, daß dies sehr zur Erheiterung unserer Leser dienen würde.

Der Verfasser war in seinen gesunden Tagen ein strebsamer Forstwirth, dem unser Fach manches Gute verdankt; umsomehr verdient derselbe, jetzt geschont zu werden.

Ueber den Inhalt des Buches läßt sich nichts Weiteres sagen, als daß dasselbe eine Compilation ist, die Wahres und Falsches neben einander enthält, im Ganzen aber nicht so schlecht ist, als man nach der Vorrede erwarten sollte.

3.

Mittheilungen über das Forst- und Jagdwesen in Bayern. Herausgegeben vom K. B. Ministerial-Forst-Bureau, 4. Heft. Mit 2 lithographirten Tafeln und vielen Holzschnitten. München 1862, Joh. Palm's Hofbuchhandlung.

Wiederum haben wir eine jener reichen Gaben von Belehrendem und Interessantem zu verzeichnen, durch welche die bayerische Staatsforstverwaltung ihre fortwährenden regen Wechselbeziehungen zur Wissenschaft unterhält, womit sie uns Alle, denen ein unverdrossenes Vorwärtsschreiten am Herzen liegt, zur größten Dankbarkeit verpflichtet.

Zunächst finden wir hier die Wirthschaftsregeln für den Guttenberger und Gramschatzer Wald, welche seiner Zeit den forstlichen Mitgliedern der Würzburger Versammlung zugestellt wurden. Die ziemlich schwierige Aufgabe des Uebergangs vom Mittelwaldbetrieb zum schlagweisen Hochwald ist hier schon längere Zeit eingeleitet und wird nach einem Plane durchgeführt, der für viele ähnliche Fälle zum Muster dienen kann. Die Nachzucht der Eiche in größeren geschlossenen Horsten wird auch hier, wie im benachbarten Spessart möglichst begünstigt, sie soll allmählig ein Drittheil des Bestandes bilden, der Buche aber die übrige Fläche eingeräumt werden.

Die nächstfolgende Mittheilung enthält die Ergebnisse der zweiten Waldstandsrevision für den Spessarter Staatswaldcomplex vom Herbst 1861. Wir erhalten darin durch eine Reihe von Zahlen einen klaren Einblick in den Betrieb dieses weit berühmten Forsts, von dem auch wir Forstleute sagen können, wie der Dichter; er ist:

„Der Wälder Preis zu jeder Frist,
Mit seinen Buchen, seinen Eichen,
Läßt sich kein anderer Forst vergleichen.“

Ein Muster-Forst für die Eichenzucht ist er jetzt schon und die hier veröffentlichten Verbesserungen der früher aufgestellten Wirthschaftsregeln sichern ihm diese Stellung, so lange die bayerische Forstverwaltung an dem Grundsatz festhalten wird, mit vereinten Kräften und unbefangenem Blick die Erfahrungen wie bisher fleißig zu sammeln und sich zu Nutzen zu machen.

Bemerkenswerth in diesen Zusätzen ist zunächst die Herabsetzung der Umtriebszeit von 144 auf 120 Jahre; jene höhere wurde früher schon von verschiedenen Seiten her angefochten und es ist deshalb interessant, hier die Gründe für die kürzeren Umtriebe zu lesen; zunächst ist

es der Rückgang des jährlichen Zuwachses nach Quantität und Qualität bei den über 120 Jahr alten Beständen, dann die erschwerte natürliche Verjüngung und das viel größere Material-Kapital bei höherem Umtrieb, was zum Aufgeben des letzteren bestimmte. Der Eiche ist die doppelte Umtriebszeit von 288 Jahren ebenfalls zu hoch gewesen.

Ferner ist noch zu erwähnen, daß die Anzucht von Esche und Ahorn im Spessart ganz aufgegeben wird. Die Fichte soll da, wo sich die Heide zeigt, nicht mehr, sondern nur da, wo die Heidelbeere den Bodenüberzug bildet, angebaut werden, was im Schwarzwald auf derselben Gebirgsformation (buntem Sandstein) sich ebenso als zweckmäßig erprobt hat. Die Saaten wie die Pflanzungen sollen künftig in engerem Verband als bisher ausgeführt werden. Beim Ueberhalten stärkerer Stämme in den zweiten Umtrieb ist bezüglich der Eichen besonders sorgfältige Auswahl empfohlen, da sich vielfach die Nothwendigkeit zeigt, diese Oberständer etliche Zeit nach beendigtem Abtrieb nochmals zu durchmustern; außer den Eichen sollen auch Kiefern (bis zu 20 Stück pr. Tagw.) übergehalten werden, ebenso Buchen, doch ist für diese Holzart der Einzelnstand ausgeschlossen, da sie dem Rindenbrand bald erliegt. „Auf Einmischung der Weißtanne sowohl in den Buchenverjüngungen auf dazu geeigneten Lücken, als in den Nadelholzculturen dürfte bei geeigneten Oertlichkeiten das Augenmerk zu richten sein.“ Hierzu möchten wir noch ausdrücklich beifügen, daß die Tanne vor der Buche und vor den übrigen Nadelhölzern der Zeit nach einen noch viel größeren Vorsprung nöthig hat, als die Eiche; wo der geringste Buchenaufschlag sich zeigt, oder wenn eine Buchelmast erst in Aussicht steht, dann ist es im betreffenden Bestand schon viel zu spät für eine Tannensaat. Will man aber die Lücken in Buchenverjüngungen durch Pflanzung von Tannen ergänzen, so ist eine Gruppirung in größeren Horsten und die Anwendung sehr erstarkter, mindestens $1\frac{1}{2}$ Fuß hoher zweimal verschulter Pflänzlinge nothwendig. Bei der Saat unter Buchen ist außerdem noch sehr zu beachten, daß die keimende Tanne eine Bedeckung von Buchenlaub durchaus nicht ertragen kann; und doch weht jeder Windstoß das trockene Laub in die Saatstufen oder Saatrillen; deshalb sind zunächst solche Stellen zur Saat auszuwählen, wo das Laub nicht zu tief liegt, aber auch hier ist es vortheilhaft, an den übrigen Orten jedoch unbedingt nöthig, daß man der jungen Pflanze einen etwas erhöhten Standpunkt gibt, man säet deshalb **nicht in** die Vertiefung der Rille oder der Stufe, sondern daneben auf die ausgehobene Erde; bei der Saat muß diese fest angetreten werden; oder kann man die Riefen schon im Lauf des Sommers vorbereiten, daß sich der Boden vorher noch gehörig festsetzt.

Der normale nachhaltige Ertrag von 97 563,8 Tagwerk ist auf 49 013 Klafter geschätzt, also 0,5023 Klft. pro Tagwerk oder 4,62 Kubikmeter pr. Hektare. Für spätere Perioden wird ein Durchschnittsertrag von 0,60 Klafter in Aussicht genommen. Dabei ist aber zu beachten, daß die für den zweiten Umtrieb bestimmte Eichenreserve 67 325 Klafter beträgt. Die neuregulirte Nutzung wurde auf 46 400 Kl. gestellt.

Einen Wunsch möchten wir noch anfügen, daß bei den Zahlen über Altersklassen- und Ertragsverhältnisse auch noch der jeweilige Holzvorrath und womöglich auch der normale angegeben werden möchte, um allmählig darüber von größeren Flächen sichere Anhaltspunkte zu gewinnen, die in der Wissenschaft noch sehr vermißt werden.

Hinsichtlich der Durchforstungen ist gesagt, daß sie wegen dringender Nachhiebe und wegen Mehranfalls durch Eisbruch ꝛc. nicht im beantragten Umfang ausgeführt worden seien. Dies halten wir für einen Fehler, denn die Durchforstungshiebe sollten unabhängig von anderen Rücksichten stets in dem Zeitpunkt vorgenommen werden, wo es der wirthschaftliche Zustand der betreffenden Bestände erheischt; deshalb darf man die Material-Controle nicht auf diese Hiebsart ausdehnen.

Die dritte Abhandlung hat den Anbau der zur Korbflechterei geeigneten Weidenarten in den Maingegenden Unterfrankens zum Gegenstand. Cultivirt werden dort in verlandeten Flußbetten und Altwässern Salix viminalis, purpurea und vitellina. Die Vermehrung geschieht durch $1\frac{1}{2}$ Fuß lange Stecklinge, welche in Gräben oder in einzelne mit einem Eisen gestoßene Löcher $1\frac{1}{4}$ Fuß tief eingebracht werden, unter Einhaltung von 2 Fuß und 1 Fuß Abstand; eine schiefe Stellung der Fechser wird wegen Beförderung der Wurzel-Entwickelung empfohlen.

Die folgende Mittheilung läßt uns hoffen, daß endlich ein sicheres Mittel gegen die Schütte der Kiefer gefunden sei. Bekanntlich hat diese verderbliche Krankheit in dem Forstamtsbezirk Weiden mit größter Intensität mehrere Jahre hindurch alle Kiefernsaaten ausnahmslos befallen und vernichtet; es wurden nun hier durch Bestecken der Saatbeete mit Fichten-, Tannen- oder Birkenreis während zweier Winter von 1860 bis 1862 die Pflanzen alle gesund erhalten. Aehnliche Wahrnehmungen wurden in dem fürstl. Fürstenberg'schen Thiergarten bei Donaueschingen von dem dortigen ausgezeichneten Pflanzenzüchter, Revierförster Gantter, gemacht, welcher die Kiefer zwischen Fichten säete und dadurch vor der Schütte bewahrte.

Eine Uebersicht über die in den letzten 8 Jahren stattgefundenen Aufforstungen und Ausstockungen weist das bedeutende Uebergewicht der letzteren, namentlich von Privatwaldungen und hauptsächlich in Niederbayern nach. —

Hierauf folgt die Beschreibung einer neu entdeckten Tropfsteinhöhle im Forstamt Vilsek mit zwei Plänen.

Daran reiht sich eine größere Zahl von Ministerial-Erlassen und Verwaltungsnormen, wovon mehrere auch für weitere Kreise von Bedeutung sind; doch können wir zu unserem Bedauern hierbei nicht so in's Einzelne eingehen, und wollen nur das Wichtigste davon hervorheben.

Zunächst ergänzende Bestimmungen über Wald-Erwerbungen und Veräußerungen: vorzugsweise soll auf die Erwerbung solcher Flächen Bedacht genommen werden, welche ihrer Lage oder Bodenbeschaffenheit nach einer höheren landwirthschaftlichen Cultur nicht fähig sind (Ausnahmen vorzugsweise nur bei Arrondirungen 2c.). In allen Fällen ist der ortsübliche Currentwerth des Bodens auszumitteln, in wichtigeren Fällen durch verpflichtete Landwirthe. Der Holzvorrath wird besonders veranschlagt. — Neben dem Currentwerth ist auch der forstliche Ertragswerth zu veranschlagen; bei kleineren Inclaven der 25fache Betrag des zu erwartenden Durchschnittsertrages abzüglich der Aufforstungskosten, Haulöhne, Steuern 2c.

Eine vortreffliche Anleitung zur Anlage, Pflege und Benützung der Laub- und Nadelholz-Saatbeete, welche an sämmtliches Forstpersonal ausgetheilt wurde, ist auf Seite 110 u. ff. abgedruckt, und ein kleines Verzeichniß derjenigen Fehler vorausgeschickt, die man in unseren Wäldern noch da und dort wahrnehmen kann. Es wird im Allgemeinen die natürliche Verjüngung als Regel empfohlen; auch soll die Saat, wo sie ein sicheres Gedeihen verspricht, nicht ausgeschlossen sein. Die Erziehung von Heistern wird auf den Bedarf von Alleebäumen reducirt; dagegen soll in Gegenden, wo die Obstbaumzucht noch zurück ist, in den Forstpflanzschulen ein entsprechender Raum dazu benützt werden, wie denn wiederholt angeordnet wird, daß der Bedarf an Waldpflanzen für Private vorzugsweise aus den Saatbeeten des Staats um billige Preise gedeckt werden solle. — Das Verschulen der Fichten wird als Ausnahme angesehen. Es wird bezüglich der Pflanzung auf nassen Culturstellen eindringlich gewarnt vor dem vertieften Einsetzen der Pflänzchen; hier wird die Hügelpflanzung empfohlen, ebenso auf seichtem Boden mit Kiesunterlage, auch die gleichgiltige Behandlung der Ballenpflanzen auf schwerem thonigem Boden wird gerügt. Ballenpflanzungen haben wir auf solchem Boden noch keine ausgeführt, dagegen viele Pflanzungen mit entblößten Wurzeln, welche jedoch ganz gut gediehen sind, sobald man die Löcher mit Culturerde ausfüllte, die den Winter durch dem Frost ausgesetzt war; ohne dieses Hülfsmittel läßt sich auf zähem Thon nie mit Sicherheit pflanzen. —

Hinsichtlich der eigentlichen Anleitung zur Anlage der Saatbeete können wir nicht in's Detail eingehen, sie ist, worin wir ihren Hauptvorzug erkennen, gemeinfaßlich geschrieben und sehr umfassend. Die empfohlenen Instrumente sind theilweise ganz neu, scheinen aber sehr zweckmäßig zu sein. Das Brett zum Drücken der Saatrillen ist wesentlich verbessert; die Leisten sind nicht mehr gewölbt, wie früher, sondern concav, so daß an beiden Rändern zwei Kanten entstehen, welche beim Eindrücken in den Boden an den Rändern der größeren Riefe zwei kleinere Rillen bilden, in welche dann der Samen Korn an Korn eingelegt wird, so daß die Pflänzchen in den ersten drei bis 4 Jahren nicht verschult zu werden brauchen, also in den meisten Fällen direct aus dem Saatbeet auf den Ort ihrer künftigen Bestimmung verwendet werden können.

Zum Bearbeiten der Zwischenräume zwischen den Pflanzreihen werden ein kleiner leichter eiserner Rechen und ein Handpflug empfohlen, welche beide in der Jagdtasche mitgenommen werden können, und wovon gute Abbildungen beigegeben sind. — Mit dem Pflug werden die jungen Pflanzen auf einfache Weise angehäufelt; mit dem Rechen werden die Zwischenräume behäckelt. — Es drängte sich uns hierbei die Frage auf, warum das Decken der Zwischenräume mit Moos nicht auch empfohlen wurde, denn damit läßt sich namentlich auf leichterem Boden der Unkräuterwuchs fast gänzlich zurückhalten, ohne daß man die Vortheile der Lockerung verliert; auch des Bedeckens der Saatbeete mit Moos gleich nach der Einsaat bis zum Hervorbrechen der Keimpflänzchen ist nicht erwähnt, obwohl dadurch das hier empfohlene Begießen selbst in den trockensten Lagen überflüssig und die Bildung einer harten Erdkruste unmöglich wird. Das Bedecken der Saatländer mit laubigem Reis leistet bei weitem nicht die Dienste, wie das Moos.

Bei Samen von ganz vorzüglicher Qualität wird folgender Bedarf angenommen:

Für eine Quadratruthe

Fichten . .	12 bis 15 Loth,
Föhren . .	10 „ 12 „
Lärchen . .	13 „ 16 „
Weißtannen .	60 „ 75 „
Eschen . .	60 Loth,
Ahorn . .	60 „
Ulmen . .	22 „
Eicheln . .	1/2 Metzen,
Bucheln . .	1/6 „

Aus den weiteren Verfügungen ist noch hervorzuheben eine Empfehlung an die Forstbeamten durch Beispiel und Belehrung auf die Verbreitung von künstlichem Dünger hinzuwirken, wozu die Dienstgründe passende Gelegenheit bieten; das Ministerium hofft dadurch, gewiß mit Recht, die Nachfrage nach Waldstreu zu vermindern.

Die Nichtaufnahme physisch untauglicher Forstaspiranten wird wiederholt eingeschärft, was gewiß zu billigen ist. Freilich gibt es noch manche Staatsforstverwaltung, wo man gar nicht danach fragt, und der Reihe nach Hektische und Halbblinde eintreten läßt, die man dann später nolens volens „versorgen" muß. Ist aber damit auch der Wald versorgt??

Gelegentlich der Anfertigung neuer Qualifikations- und Promotions-Listen wird der Grundsatz ausgesprochen, daß künftig in jeder Beziehung strengere Anforderungen gemacht werden müssen, und namentlich beim Vorrücken zum Forstmeister, von welchen noch besonders „diejenigen Formen des geselligen Umgangs" verlangt werden, „ohne welche die zur entsprechenden Erfüllung der Amtspflichten unentbehrliche Achtung im Publikum und im Dienstverkehr mit coordinirten Aemtern nicht erlangt oder erhalten werden kann." Wo bleibt da der echte und gerechte Waldmensch? Troglodytes Tharandinus Linné.

Mit Unterstützung der Forstverwaltung (jährlich 20 000 fl. während 4 Jahren) tritt ein Verein zu Unterstützung der Hinterbliebenen des kgl. Forst-, Jagd- und Trift-Personals in's Leben, dessen Statuten hier mitgetheilt sind.

Die zweite Hälfte dieses Heftes enthält eine Darstellung der in den Gebirgswaldungen des oberbayerischen Salinenforstbetriebs üblichen Holzverbringung zu Wasser, sowie der Triftbauten; wovon auch besondere Abdrücke durch den Buchhandel zu beziehen sind.

So wenig als bei dem früheren Heft (bezüglich des Landtransports) können wir hier in eine nähere Besprechung eintreten; es läßt sich bei einer so umsichtigen und sorgfältigen Beschreibung nicht wohl eine Bemerkung anknüpfen; noch weniger läßt sie sich in kleineren Rahmen wiedergeben. — Diese zwei Abhandlungen über den Holztransport füllen eine große Lücke in unserer Literatur aus; wiederholt muß man hiefür der erleuchteten bayerischen Forstverwaltung im Namen der Wissenschaft dankbarste Anerkennung zollen. F. W.

Anmerk. des Eins. Eine Anfrage des Verfassers bei Gelegenheit der Beurtheilung des 3. Hefts dieser Mittheilungen wird auf Seite 42 dieses Hefts in loyalster Weise beantwortet. Es ist dies ein kleines aber charakteristisches Zeichen, welche Stellung man in Bayern der wissenschaftlichen Kritik gegenüber einnimmt; während man sich anderwärts in stolzes Schweigen zu hüllen pflegt und sich den Anschein gibt, als kümmere man sich um das öffentliche Urtheil gar nicht.

Briefe.

Aus der Pfalz.

(Die Gehaltsaufbesserung der königlich bayerischen Forstmeister.)

Durch eine königliche allerhöchste Entschließung vom 9. April l. J. wurden die Hauptgeldbezüge der bayerischen Forstmeister folgendermaßen erhöht:

a. In der ersten Dienstes-Epoche bis zum vollendeten 8. Dienstjahre auf 1200 fl. — nach der Organisation von 1858 — 1100 fl.

b. In der zweiten vom 9. bis incl. 14. Dienstjahre auf 1400 fl.

c. In der dritten vom 14. bis zum 20. Dienstjahre auf 1600 fl.

d. In der vierten und letzten Dienstes-Epoche nach 20 Dienstjahren als Forstmeister 1800 fl. — nach der Organisation von 1858 nur 1500 fl. —

Diese Gehaltsaufbesserung kann nur als gerecht und billig gepriesen werden, da sie die königl. bayerischen Forstmeister in Beziehung auf Standesgehalt — und also auch in Beziehung auf ihre oder ihrer Relikten Ansprüche auf Pension — mit den auf derselben Rangstufe stehenden Bezirksamtmännern und Rentbeamten, — welche noch dazu in der Regel viel jünger zu diesen Aemtern gelangen, und auch, was die Rentbeamten betrifft, viel weniger auf ihr Studium zu verwenden haben, und überdies bedeutende Tantièmen beziehen, — gleichstellt. — Sie kann umsomehr nur eine gerechte genannt werden, als auch die höheren Beamten, wie z. B. Regierungsräthe, aufgebessert wurden. —

Nachdem man diese Gleichstellung als eine billige und gerechte anerkannt hat und anerkennen muß, so wird es wohl nicht unbescheiden sein, wenn man die Frage aufwirft: warum man dieser Gleichstellung bei den schon ohnedies im Verhältniß besser besoldeten Forstmeistern und nicht bei den Revierförstern und Actuaren den Anfang gemacht hat? Oder frage ich: wäre es vielleicht nicht ebenso gerecht und noch viel mehr der Billigkeit gemäß, — wie ich zu beleuchten versuchen werde, — gewesen, auch die Revierförster in Beziehung auf Hauptgeldgehalt mit Beamtenklassen, welche, was Verantwortlichkeit und selbstständige Stellung betrifft, nicht mit ihnen verglichen werden können, wenigstens gleichzustellen. — Ich habe zwar im Decemberheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1862 über die Besoldungsverhältnisse der bayerischen Forstbeamten meine Ansichten schon geäußert, glaube aber gerade jetzt noch

einmal zurückkommen zu müssen, um noch einige Gesichtspunkte zu beleuchten, und um zu beweisen, daß es keine Gehaltsaufbesserung gibt, die mehr gerechtfertigt ist, als die der bayerischen Revierförster und Forstamtsactuare. —

Der Revierförster nimmt im Verwaltungs-Organismus des bayerischen Staates seit der Organisation von 1853 eine ganz ausnahmsweise Stellung ein, und kann eigentlich durchaus nicht mit Rechnungscommissären, Registratoren, Secretären, Bezirksamts-Assessoren, ja nicht einmal mit Landgerichts-Assessoren auf eine Linie gestellt werden. Die drei ersten Beamtenklassen nehmen eine ganz untergeordnete Stellung ein, und haben weder Verantwortlichkeit noch Selbstständigkeit; auch kann man zu diesen Anstellungen ohne besondere Studien, Prüfungen ꝛc. gelangen. Die beiden letztgenannten Kategorien, namentlich aber die Landgerichts-Assessoren, insoferne sie als Richter fungiren, — haben zwar eine andere Stellung, arbeiten aber unter der Unterschrift ihres Vorgesetzten und unter dessen **Verantwortung**; sie führen kein Dienstsiegel und haben kein untergebenes Personal. Ganz anders ist die Stellung des Revierförsters, der nach der Instruction verantwortlicher Verwalter seines Revieres ist, sein Dienstsiegel führt und die Leitung des untergebenen Personals hat. Er ist, wenn auch unter dem Forstamte stehend, selbstständiger Verwaltungsbeamte — eine Verantwortlichkeit ohne Selbstständigkeit innerhalb der instructiven Bestimmungen läßt sich nicht denken — und sollte als solcher auch eine bessere Bezahlung haben, als die erwähnten Beamtenkategorien. — Wie ich schon einmal erwähnte, steht der Forstamtsactuar in gewisser Beziehung mit ihnen auf einer Stufe und unterscheidet sich von denselben, da er den Forstmeister in allen Dienstgeschäften vertreten kann — in der Instruction heißt es: der Actuar ist Assistent des Forstmeisters im **ganzen Umfange** seiner Dienstgeschäfte und **Stellvertreter** desselben nach Maßgabe der bestehenden Vorschriften — eigentlich nur durch den Mangel an Stabilität und durch eine viel schlechtere Bezahlung und, da sich die Begriffe des Publikums nach der Bezahlung richten, durch eine minder geachtete öffentliche Stellung. — Nachdem ich so die durchaus verschiedene, amtliche Wirksamkeit nicht zu vergleichender Beamtenklassen in Parallele gestellt habe, komme ich zur Betrachtung des Gehaltes, und hier ist es gerade umgekehrt, denn es ist die selbstständige und verantwortliche Stellung schlechter bezahlt, als die untergeordnete; also eigentlich eine verkehrte Welt. —

Wenn die bayerischen Revierförster nach diesen Auseinandersetzungen und nach dem Vorgange der Besoldungserhöhung der Forstmeister ihre Bitten dahin formuliren, ihren Standesgehalt wenigstens auf **gleiche Höhe** mit den nicht einmal auf einer Stufe stehenden Beamtenkategorien zu heben, so dürfte dies nur billig genannt werden; also lasse man den Hauptgeldgehalt mit 800 fl. beginnen und mit dem vollendeten zwanzigsten Dienstjahre auf 1200 fl. steigen.

Vergleichen wir mit der dermaligen Bezahlung der bayerischen Revierverwalter diejenige der Revierverwalter der übrigen deutschen Staaten, so wüßte ich mit Ausnahme von Kurhessen kein Land oder Ländchen, wo dieselbe schlechter oder auch nur ebenso schlecht, als in Bayern wäre. — Die Großh. Hessischen Oberförster beginnen mit 750 fl. Gehalt und haben seit einer Reihe von Jahren Theuerungszulage; sie sollen aber, ziemlich sicheren Nachrichten zufolge, in nächster Zeit wesentlich aufgebessert werden, da man in der zweiten Kammer des Landtages auch mit Auflösungsgedanken der Forstämter sich trägt. Die preußischen Oberförster haben zwar in der Regel viel größere Bezirke und die badischen Bezirksförster größere Bezirke und weitere Competenz, sind aber viel besser bezahlt, und im Grunde doch auch nur Revierverwalter. — Was nun die Forstamtsactuare betrifft, so dürfte, wenn man auch bei der Organisation vom Jahre 1853 vergessen hat, ihnen pragmatische Rechte zu geben, — was meiner unmaßgeblichen Ansicht nach hätte geschehen sollen, wenn sie den Forstmeister überall vertreten und wenn sie bei Beurlaubungen dessen ganzen Dienst versehen sollen — so dürfte, meine ich, dies kein Grund sein, ihre Bezahlung mit der von Kanzlisten, Bureaudienern ꝛc. auf einer Linie zu halten. So lange man Forstamtsactuare haben muß — und je größer die Forstämter bei der dermaligen Organisation werden, desto unentbehrlicher sind sie, und desto öfter werden sie Stellvertreter des Forstmeisters sein müssen, — lasse man doch junge Männer, deren große Mehrzahl 30 und einige Jahre zurückgelegt haben, nicht auch beständig mit Nahrungssorgen kämpfen; ist es doch schon hart genug, seine besten und schönsten Jahre im Forstschutzdienste oder als Rechenmaschine zubringen zu müssen. Diese Zustände sind schon oft und erst im Aprilhefte dieser Zeitung wieder so treffend geschildert worden, daß man darüber weiter nichts mehr zu sagen braucht. —

Ueber das Verhältniß der Nebenbezüge der Forstmeister und Revierförster will ich keine weiteren Untersuchungen anstellen und gebe sogar gerne zu, daß für solche Forstmeister, welche bisher nur ein Dienstpferd gehalten haben, oder für solche, welche vom Halten der Dienstpferde überhaupt entbunden waren, — weil ihnen die Lage der Eisenbahnen und die Gelegenheit, leicht und zu jeder Zeit ein Gefährt in Miethe zu bekommen, es möglich machten, ihren Dienstbezirk auch ohne eigene Pferde oft zu bereisen, — mit der Aufbesserung wenig gethan ist, wenn strenge auf dem Halten von zwei Dienstpferden bestanden wird. Es kann hier nicht der Ort sein, zu untersuchen, ob es im Interesse des Dienstes geboten ist, überall auf dem Halten zweier Dienstpferde zu bestehen, nur möchte ich bemerken, daß, wenn der Dienst bisher ohne Dienstpferde gemacht werden konnte, er gewiß auch ferner gemacht werden kann, da gerade die Forstamtsbezirke, welche bisher vom Halten der Pferde entbunden waren, nicht vergrößert worden sind und in der nächsten Zeit wahrscheinlich auch nicht vergrößert werden. Also! entweder konnte der Dienst bisher ohne Pferde nicht gehörig gemacht werden, und dann war es nicht richtig, vom Halten zu dispensiren, oder er wurde gemacht und kann also auch jetzt gemacht werden, und dann ist es nicht logisch, blos um der Aufbesserung wegen — die dann vielleicht gar keine mehr ist — auf dem Halten zu bestehen. —

Zum Schlusse muß ich noch erklären, daß ich der Spitze unserer Forstverwaltung in keiner Beziehung einen Vorwurf machen will, und daß ich ihr aufrichtiges Bestreben, die Lage des Forstpersonals zu verbessern und unseren Stand zu heben, nicht verkenne und noch nie verkannt habe; ich bin überzeugt, daß auch sie mit Hindernissen und Schwierigkeiten zu kämpfen hat und glaube, daß ein nicht geringes Hinderniß der sofortigen Aufbesserung des Gehaltes der Revierförster und Actuare darin liegt, daß derselbe erst vor einigen Jahren erhöht wurde; leider aber in einer Art, daß schon jetzt wieder berechtigte Klagen auftauchen können und zwar von Seite der jüngeren Revierförster, denen damals so gut wie nicht geholfen wurde. Für die Aufbesserung der jüngeren in der Art, wie dies schon oben erwähnt

wurde, spricht aber außer dem Umstande, daß sie bei der letzten Aufbesserung leer ausgegangen sind, auch noch das, daß gerade die jüngere Klasse und die in Zukunft in dieselbe Einrückenden für ihre Studien schon weit mehr aufgewendet haben, als die große Mehrzahl der älteren, und daß sie erst in einem vorgerückteren Lebensalter zu dieser ersten definitiven Anstellung gelangen, als es bei diesen der Fall war; auch dürfte noch in Betracht gezogen werden, daß die jüngeren Revierförster sehr häufig mit den geringer dotirten Revieren III. Klasse oder mit Communalrevieren ohne Dienstwohnung zufrieden sein müssen.

Betrachten wir noch kurz den Studien- und Lebensgang der jüngeren bayerischen Revierförster und schreiben dann 600 fl. Hauptgeldgehalt neben hin, um weitere Worte zu sparen: 8 bis 12 Jahre Vorbereitungsstudien (seit einigen Jahren wenigstens eilf); wenigstens 2, häufig 4 Jahre Praxis; 8 bis 12 Gehilfenjahre (ich könnte junge Männer mit der Note I. und mit sehr guter Note II. nennen, welche 7 und 10 Jahre Forstschutzdienst gemacht haben), und 4 bis 6 Jahre Actuarsdienst; Gesammtalter durchschnittlich 37 bis 40 Jahre und dann 600 fl. Hauptgeldgehalt. —

Da die Aufbesserung des Gehaltes der Forstmeister gerade mit dem Jahr zusammenfällt, in dem die bayerischen Staatswaldungen über eine Million mehr eingetragen haben, als das vom Landtag schon auf 5 Millionen hinaufgesetzte Budget, so kann angenommen werden, daß von dem schönen Mehrertrage einige Brocken abgefallen sind, an welchem Abfall man übrigens auch die Revierförster theilnehmen lassen sollte; denn wenn sie auch viel zu bescheiden sind, um dem Verdienste der Forstmeister in Beziehung auf Hebung des Ertrages der Staatswaldungen zu nahe zu treten, so haben sie doch ein dunkles Gefühl, als hätten sie als Verwalter der Reviere auch ihren kleinen Theil zu dieser Hebung beigetragen; — insoweit dieselbe überhaupt das Verdienst von Personen und nicht von Verhältnissen — d. h. des Angebotes und der Nachfrage, aber nicht ein Ausfluß der von Seite der Directivbehörde getroffenen vorzüglichen Anordnungen in Betreff des Umtriebes, der Nutzung der alten Eichen 2c. ist. —

Uebrigens kann es einer so liberalen Forstdirection, die erst kürzlich durch Hinausgabe der Vorschläge zur Anfertigung von Promotionslisten zur freien Meinungsäußerung darüber von Seite des Personals, den thatsächlichen Beweis gab, daß es ihr um Zufriedenstellung eben dieses Personals zu thun sei, und daß sie eine offene Darlegung der Ansichten des Personals wünscht, nur angenehm sein, von den Stimmungen und Wünschen desselben unterrichtet zu werden; insbesondere auch, um diese Wünsche gegenüber allzu finanziellen und also unrecht angebrachten Bedenken vertreten zu können. —

Aus Pommern.

(Ueber militärische Forstschutz-Commando's. — Bestimmungen über Verpachtung fiskalischer Jagden.)

Nach den Bestimmungen des Ministerial-Erlasses vom 21. Juni 1856 ist die Requisition einzelner Corpsjäger zur militärischen Unterstützung der Forstbeamten bei Ausübung des Forstschutzdienstes, sowie die Vereinzelung der zu einem Forstschutz-Commando gehörenden Jäger durch deren Ueberweisung an verschiedene Forstbeamte als unstatthaft bezeichnet und bestimmt worden, daß Militär-Commando's zum Forstschutz nur in den außerordentlichen Fällen zu requiriren sind, in welchen die Holz- und Wilddiebstähle den Charakter gewaltthätiger, mit Widersetzlichkeit verbundener Angriffe durch Frevler-Rotten annehmen, und es darauf ankommt, Gewalt mit Gewalt zu vertreiben. Das königliche Finanzministerium hat diese Bestimmung den Bezirksregierungen aus Veranlassung einer Mittheilung des Kriegsministers unter'm 5. Juli 1862 zur Nachachtung in Erinnerung gebracht, mit der Anweisung, in den Fällen, wo noch nicht die äußerste Noth vorliegt, sondern die Verhältnisse nur eine geringe Verstärkung des Forstschutzes erfordern, sich nicht derartiger Commando's, sondern ausschließlich Hilfsaufseher aus der Zahl der zur Reserve entlassenen Corpsjäger gegen Gewährung der zulässigen Remuneration zu bedienen.

Maßgebend dabei war die Rücksicht, daß dem commandirten Militär, wo immer es auch auftritt, das ihm zustehende ausgedehnte Recht zum Waffengebrauche nicht verschränkt werden könne und daß, um den Gefahren vorzubeugen, welche aus dem Mißbrauch dieses Rechtes entstehen können, die Ertheilung von Forstschutz-Commando's nicht nur möglichst beschränkt, sondern überhaupt auch nur dann zu gestatten sei, wenn diese Commando's stark genug sein müssen, um mindestens unter den Befehl eines Oberjägers gestellt zu werden.

Die in diesem Erlasse ausgesprochenen Anschauungen über die Zulässigkeit militärischer Forstschutz-Commando's und über das Waffengebrauchsrecht commandirter Militärpersonen haben sich des ungetheilten Beifalles der preußischen Forstwirthe nicht zu erfreuen. Referent ist der Ansicht, daß das Recht zum Waffengebrauch bei kleineren militärischen Forstschutz-Commando's sehr wohl ein beschränkteres sein könne, als bei größeren, unter dem Befehl eines Unteroffiziers stehenden Commando's. Die in Württemberg eingeführte Forstschutzwache, welche zwar nicht zum stehenden Heere gehört, jedoch militärisch organisirt ist, und von welcher gewöhnlich zwei Mann gemeinschaftlich, oft aber nur ein Mann den Hutbezirk durchstreifen, hat nur sehr beschränkte Waffengebrauchsbefugnisse. Die Mannschaften derselben dürfen die Waffengewalt nur allein zur Vertheidigung ihrer Person gegen einen dringenden rechtswidrigen Angriff anwenden, wie solcher bei Pfändungen oder Abführung der Frevler vorkommen kann. Unter einem dringenden Angriff wird dort ein solcher verstanden, welcher die Person des Forstwächters unzweifelhaft bedroht und welchen der Angreifer alsbald in Vollzug setzen will. Mit diesen Befugnissen würden einzelne, zum Forstschutz commandirte Militärpersonen auch in Preußen ausreichen, ohne daß der Ehre und dem Ansehen der bewaffneten Macht Abbruch gethan würde. Jedenfalls ist es zu bedauern, daß bei dem starken Militärstand Preußens und bei den niedrigen Reinerträgen seiner Staatsforste erst in den außerordentlichen Fällen ein Militär-Commando zum Forstschutz requirirt werden soll, in welchen die Holz- und Wilddiebstähle den Charakter gewaltthätiger, mit Widersetzlichkeiten verbundener Angriffe durch Frevler-Rotten annehmen.

Den nahe liegenden Vortheil einer starken und billigen Forstschutzhilfe durch kleine Militär-Commando's sollte sich Preußens Forstverwaltung nicht so leicht entgehen lassen, sondern für jede Oberförsterei zu erlangen suchen.

Die Bestimmungen über die Jagdverpachtung auf königlichen Domänen- und Forstgrundstücken sind durch Circular-Verfügung des Finanzministers vom 21. November 1859 neu geregelt worden. Bei neuer Verpachtung eines Domänen-Vorwerks

soll nach diesen Bestimmungen dem Domänen-Pächter in der Regel, soweit nicht örtliche oder persönliche Verhältnisse zu einer anderen Disposition veranlassen, die niedere Jagd auf den Domänen-Pachtgrundstücken für die Dauer der Domänen-Pachtzeit auf Grund eines Nutzungsanschlages freihändig verpachtet werden. Ob außer der niederen Jagd auch die hohe und Mittel-Jagd zu verpachten, soll nach den örtlichen Verhältnissen ermessen werden. Wo ein Wechsel des Hoch- und Mittel-Wildes aus den königlichen Forstrevieren nach den Vorwerks-Ländereien nicht vorzukommen pflegt, oder nur als seltene Ausnahme stattfindet, soll die hohe und Mittel-Jagd dem Vorwerkspächter mit verpachtet werden. Die Jagd wird übrigens allein und nicht in Gemeinschaft mit dem Vorwerke verpachtet.

An Oberförster resp. Revierverwalter findet Verpachtung der Jagd auf Forstgrundstücken aus freier Hand ebenfalls und zwar jedesmal auf sechs Jahre statt. Der Oberförster ist gehalten, die Jagd nur in den Grenzen auszuüben, welche die Pflege und Conservation der etwa nicht mitverpachteten hohen oder Mittel-Jagd vorzeichnet, und ist verpflichtet, den Wünschen seiner Vorgesetzten, sowohl rücksichtlich der Ausübung der Jagd für ihre Person, als auch insoweit nachzukommen, daß er dieselben von den zu veranstaltenden Treibjagden auf Verlangen benachrichtigt. Die den unteren Forstbeamten bei der Jagd regulativmäßig zustehenden Befugnisse bleiben ungeschmälert.

Die den freihändigen Jagdverpachtungen zu Grunde zu legenden Ertragsanschläge sind vom Oberförster, in Betreff der zur Verpachtung an den Oberförster bestimmten Jagden aber vom Forstinspector aufzustellen, und in jenem Falle vom Forstinspector in diesem vom Oberforstbeamten zu revidiren und festzustellen.

Der Verpachtung werden die allgemeinen Jagdverpachtungs-Bedingungen und die Preise der festgestellten Wildpretstaxe der Oberförsterei zu Grunde gelegt und zwar rücksichtlich der an Oberförster zu verpachtenden Jagden blos nach Nettotaxpreisen ohne Schußgeld und Administrationskosten. Bei allen neuen Verpachtungen ist die Lieferung von Raubvögelklauen oder anderen Raubthierzeichen nicht mehr zur Bedingung zu machen.

Das den höheren Forstbeamten vorbehaltene Recht zur Betheiligung an dem Beschuß der an die Oberförster verpachteten Jagden, wird unter Umständen manchen Jagdpächter nicht wenig geniren, und wäre wohl besser unterblieben. Die Wünsche eines beliebten Vorgesetzten werden auch ohne einen solchen außergewöhnlichen Vorbehalt Berücksichtigung finden. Weshalb die Jagdnutzung an die Domänenpächter nicht ebenfalls alle sechs Jahre zur neuen Verpachtung kommen, sondern auf die gewöhnlich sehr lange Dauer der Domänenpacht ausgedehnt werden soll, ist nicht abzusehen. Vortheilhaft für die königlichen Kassen werden so lange Jagdverpachtungszeiträume wohl nur in den seltensten Fällen werden. Da durch die meistbietende Verpachtung jedenfalls höhere Erträge, als durch die freihändige Verpachtung zu erlangen sein werden, so würde es wohl im fiskalischen Interesse liegen, die Jagd auf den Domänen-Vorwerks-Grundstücken zur meistbietenden Verpachtung zu stellen. Auf billige Verschaffung des Jagdvergnügens der Domänenpächter, welche durchgehends wohlhabende Männer sind, braucht der Staat keine Rücksichten zu nehmen. —

218.

Aus dem Sollinge.

(Replik auf die „Entgegnung" über den Bericht des Hils-Solling-Forstvereins von 1861 — d. d. Schoningen 2c.)

Auf Seite 64 ff. des Februar-Heftes von 1863 dieser Zeitschrift hat man Veranlassung genommen, unseren, bei Gelegenheit des Berichts über den Hils-Solling-Forstverein von 1861 im Interesse der Wissenschaft gestellten Anfragen eine geneigte Beantwortung angedeihen zu lassen. Indem wir dem betreffenden Herrn (Revierförster Seidensticker) unseren verbindlichsten Dank hierüber abstatten, können wir uns bei dieser Gelegenheit nicht enthalten, die dort ertheilten Aufklärungen einiger Beleuchtung und Gegenrede zu unterziehen. Wir müssen jedoch auf ein vollständiges und umfassendes Eingehen aller dort berührten Fragepunkte verzichten; einmal, weil wir manches in unserem „Berichte" (Seite 183 von 1862) Gesagte zu wiederholen hätten, das andere Mal, weil wir speciell höhere Verwaltuungsmaßnahmen berühren müßten, für deren Verständniß uns die Vorbedingungen fehlen.

Nach Ausweis unseres bereits allegirten Berichts war uns der zu gedrängte Stand der Pflanzen in einem Buchen-Saatkampe aufgefallen und hatten wir für das Wohlergehen dieser Pflanzen, namentlich nach deren Versetzung in die Pflanzschule, unsere Befürchtungen ausgesprochen. Als nun im weiteren Verlaufe der Excursion eine Pflanzkampfläche vorgezeigt wurde, welche mit augenscheinlich im Druck erwachsenen, wenig beasteten, 4 Fuß langen Lohden besetzt war, nahm Schreiber dieser Zeilen, gleich wie viele der anwesenden Herren an: daß diese Pflanzen dem erwähnten Rillen-Saatkampe entnommen seien, und fand diese Annahme an Ort und Stelle keine Widerlegung. Indem wir nun diesen Punkt berührten, wollten wir die Ansicht Derer vertreten, welche die Erziehung der Pflänzlinge in „Rillen", sowie die verzögerte Versetzung der Sämlinge in die Pflanzschule verwerfen, und sollte die Berechtigung dieser Ansicht durch die wahrgenommenen Uebelstände an den verschulten Pflanzen erwiesen werden.

In Bezug auf den ersteren Punkt, den zu gedrängten Stand der Pflanzen in der Saatschule, wird uns nun erwiedert: „Die betreffenden Herren haben hier aber nichts weiter, als den verbliebenen 10jährigen, allerdings noch ziemlich gefüllten (!) Rückstand eines ausgenutzten Kamps gesehen, dessen Material für Pflanzschulen in herrschaftlichen Forsten nicht mehr benutzt werden soll." Hier ist nun wohl der Schluß berechtigt: daß, wenn zugestandenermaßen der „Rückstand noch ziemlich gefüllt" gewesen ist, dieser Uebelstand zu der Zeit, als der Kamp nicht blos „Rückstand" war, noch viel augenfälliger und die Güte des Pflanzmaterials beeinträchtigender gewesen sein mußte, als zu dem Zeitpunkte, wo alles brauchbare Material der Fläche bereits entnommen war, daß mit anderen Worten der Kamp von vornherein zu dicht bestanden gewesen sei. Für unsere Beweisführung ist es nun wohl ziemlich gleichgiltig, ob aus diesem Kampe noch verpflanzt wird oder nicht. Der sehr gedrängte Stand der Pflanzen im Saatkampe wird zugegeben, und das ist das eigentlich Wesentliche unserer Behauptung. Wenn es nun an einer anderen Stelle der „Antwort" heißt, daß „bis 10jährige Lohden aus den Saatkämpen zu verschulen seien," so sind wir doch so ganz weit von der Wahrheit nicht abgekommen, wenn wir uns auch im gegebenen Falle im verzeihlichen Irrthume befunden haben.

Der andere Punkt: daß die versetzten Lohden in der Pflanzschule ein wenig befriedigendes Ansehen hatten, wird von dem Herrn Gegner dadurch erklärt, daß dieselben einer 9- bis 11jährigen unter Eichen-Oberholz gedrängt erzogenen Löchersaat entnommen seien. Wir hatten dieselben für etwa 5jährige Lohden eines gedrängt aufgewachsenen Saatkamps gehalten. Auch dieser Irrthum wird zu entschuldigen sein, umsomehr, als man selten ein dergleichen Material zu Pflanzschulen verwendet sieht.

Uebrigens gibt es bekanntlich bei der Art und Weise der Erziehung der Pflänzlinge in Saat- und Pflanzschulen sich eben sowohl schnurstracks zuwiderlaufende Grundsätze, als bei der übrigen Waldbehandlung. Dort im hannöver'schen Solling scheint man die Idee zu vertreten, daß bislang gedrängt gestandene Pflanzen, nachdem sie in bessere Verhältnisse gebracht sind, sich — wie man zu sagen pflegt — wieder zurecht wachsen. Wir unserer Seits glauben dagegen, daß einer Pflanze von Jugend auf angemessener Luft- und Bodenraum gewährt werden müsse, um kräftige und widerstandsfähige Pflänzlinge zu erziehen. Für uns müssen wir mindestens den Vortheil in Anspruch nehmen, daß wir in kürzerer Zeit, als unsere Gegner, zum Ziele gelangen. Gehen doch Manche — und wie wir glauben, mit voller Berechtigung — schon so weit, nur kräftige und gut ausgebildete Samenkörner zu Kampsaaten zu verwenden, weil sie behaupten, daß die Disposition zu einer tadellosen Pflanze schon im Samenkorne gegeben sei. — Nach dem Gesagten werden die uns in Bezug auf die Kampbehandlungsweise 2c. gemachten Einwürfe, je nach der Parteistellung des Beurtheilers, als berechtigt oder als unbegründet erkannt werden. Verlassen wir also diesen Gegenstand und wenden uns einem andern Controverspunkte zu.

An einer anderen Stelle unseres Berichts (S. 187) hatten wir gesagt:

„Der Zug der Excursion bewegte sich nur im Gebiete des bunten Sandsteins. Die Verwitterungsprodukte dieser Gebirgsart, sowie der aufliegende secundäre Boden — im Allgemeinen schon einen dem Wachsthum der meisten Waldbäume sehr zusagenden Boden construirend — scheint hier durch Tiefgründigkeit und Frische das Ideal eines guten Waldbodens darzustellen 2c." und hatten wir die Prämissen zu unserem Urtheile aus dem Habitus der auf ihm stockenden — namentlich Pflanzbeständen entnommen, welche Bestände noch ein sehr üppiges Wachsthum bekundeten, trotzdem daß beständige Weide und unausgesetzte Streunutzung beharrlich am Marke des Bodens zehrten. Hierauf wird uns nun erwidert:

„Unser aus der Verwitterung des bunten Sandsteins hervorgegangener Boden ist **nicht** mineralisch kräftig und eine starke Streulaubnutzung hat ihn umsomehr in der Produktionskraft geschwächt 2c." Und etwas später: „Die schönen Pflanzungen unseres Hudewaldes sind weniger Zeugen von vortrefflichem Boden (sic!), als von der Sorgfalt der Cultivatoren 2c." „Sie lehren, was ein sorgfältig erzogener und vorsichtig gepflanzter Heister auf minder gutem Boden vermag, selbst wenn die Laubdecke ohne Unterlaß hinweggenommen wird 2c."

Die Bezeichnungen „gut" oder „schlecht" auf den Waldboden angewendet, können je nach dem Maßstabe, welchen der Beschauer an denselben anzulegen disponirt ist, sehr unbestimmt sein. Lassen wir deshalb diesen Punkt vorläufig außer Acht. Gegen die letzteren Sätze möchten wir uns jedoch einige Bemerkungen erlauben. Unser Herr Gegner sagt: ohne mineralische Bodenkraft und organische Beimischungen im Boden, ist man im Stande, „schöne" Pflanzbestände zu erziehen, wenn nur „sorgfältig erzogene Heister benutzt und diese letzteren vorsichtig (soll heißen zweckmäßig) gepflanzt werden!" Verhielte sich die Sache so, so wäre der Forstmann, welcher mit seltenen Ausnahmen mehr oder weniger mit der Ungunst der Bodenverhältnisse zu kämpfen hat, aus aller Noth. Schade, daß dem vorerst noch nicht so ist! Wir geben unbedingt zu, daß eine gut erzogene und zweckmäßig versetzte Holzpflanze unter allen Umständen mehr leisten, besser gedeihen wird, als eine mißhandelte, aber die erstere ist doch nicht im Stande, einem mineralisch und organisch unkräftigen Boden das Gepräge des Gegentheils zu verleihen und so das Auge, ja man könnte sagen, das „Gefühl" des Forstmanns zu täuschen. Die Wurzel der Pflanze ist — für unseren Fall — mit der Mundöffnung und im Weiteren mit den Nahrungswegen der Thiere zu vergleichen. Nur wenn die Wurzel Nahrung im Boden **findet**, ist sie im Stande, dieselbe aufzunehmen und den Leitungsgefäßen zur Disposition zu stellen. Findet sich jedoch die Nahrung im Boden nicht vor, so mag die Pflanze noch so viele Faserwurzeln dem sterilen Minerale entgegenstrecken, der Effect kann immer nur ein sehr dürftiger sein. Ein gesundes kräftig organisirtes Thier wird auf einer mageren erbärmlichen Weidefläche länger das Leben fristen, als ein verkommenes, schwächliches. Kein Unbefangener jedoch, welcher den Zusammenhang zwischen Nahrung und physischem Wohlergehen kennt, wird glauben, wenn er fettes Vieh auf magerer Weide sieht, daß nur die ursprüngliche Gesundheit und die guten Zähne desselben die Ursachen dieses Zustandes seien, sondern er wird annehmen, daß diesen Thieren noch andere Nahrungsquellen, als diese schlechte Weide, zu Gebote stehen. Eine analoge Bewandtniß, glauben wir, hat es auch mit den schönen Pflanzbeständen am Sollinge. Der dortige Boden ist durch Laubrechen seiner Humushaltigkeit beraubt, der beständige Weidegang, die ungenügende Bedeckung hat ihn in der Oberfläche verhärten und verwildern lassen, als Kennzeichen dieser Zustände will die natürliche Besamung nicht mehr anschlagen. Aber in einiger Tiefe im Boden sind die zur Ernährung der Pflanzen erforderlichen **mineralischen** Nährstoffe (die Aschebestandtheile der Pflanzen), wenn auch noch chemisch oder mechanisch im Muttersteine gebunden, vorhanden. Durch das Aufgraben der Pflanzlöcher wird die verwilderte und verhärtete Erdschicht durchbrochen, die darunter liegenden Nährstoffe durch Verwitterung erschlossen. Die Wurzeln der Pflanzen kommen mit dem nahrungsreichen Boden in die erforderliche innige Berührung und die Pflanze gedeiht und bestätigt dadurch — nebenbei bemerkt — in glänzender Weise den vielfach in Frage gestellten und bekämpften v. **Liebig'schen** Satz: **daß bei vorhandener mineralischer Bodenkraft und gehöriger Aufschließung derselben der thierische oder vegetabilische (organische) Dünger zum Gedeihen der Pflanzen nicht durchaus erforderlich sei.**

Wäre nach dem Obigen übrigens noch nöthig, Beweise für unsere Behauptung, der dem Sollingboden innewohnenden **mineralischen** Bodenkraft beizubringen, so brauchen wir zu diesem Zwecke nur den Ausführungen unseres Herrn Gegners weiter zu folgen. Auf Seite 65 schreibt derselbe der Bodenauflockerung lediglich das üppige Gedeihen der Kamppflanzen zu. Sollen wir diesen Satz unterschreiben, so sind wir genöthigt, Bedingungen daran zu knüpfen. In einem schwer verwitterbaren

und deshalb steril genannten Boden ohne Humusgehalt — z. B. Quarzsand — wird das öftere Rühren der Fruchtbarkeit eher nachtheilig, als förderlich sein. Wirkt nun öftere Bodenbearbeitung günstig auf die Vegetation einer gegebenen Fläche ein, so muß dieses seinen Grund, wie schon gesagt, in dem Vorhandensein anorganischer Nährstoffe haben, welche durch diese Operationen den atmosphärischen Einwirkungen (Kohlensäure der Luft und der Kohlensäure der Meteorwasser ꝛc.) zugänglich gemacht und zur Pflanzennahrung erschlossen werden. Die von dem Vereine besichtigten und hier in Frage kommenden Kamp-Anlagen befinden sich, wenn wir nicht sehr irren, zumeist auf dem Terrain der ständigen Weiden, weshalb dort von Humus-Vorräthen im Boden, welche durch die Bearbeitung erschlossen sein könnten, wohl keine Rede sein darf. Mithin muß es die mineralische Bodenkraft sein, welche die von uns gerühmten glücklichen Erfolge bedingt hat. Umsomehr muß es die letztere sein, wenn man der Ansicht huldigt, daß der Humus direct wahrscheinlich sehr wenig zur Pflanzenernährung beiträgt und nur durch seine physikalischen Eigenschaften günstig auf den Zustand des Bodens einwirkt. — Angesichts der obigen Annahmen, und auf die von gegnerischer Seite beigebrachten Belege gestützt, glauben wir mithin unsere Behauptung: „daß der Solling-Boden im Allgemeinen ein mineralisch kräftiger sei," aufrecht erhalten zu können.

(Um in der Reihenfolge zu bleiben, wollen wir in parenthesi die Bemerkung einfließen lassen, daß wir das von unserem Herrn Gegner (Seite 65 Note) angeführte Samentragen einer 6jährigen Eiche im Pflanzkampe, nicht mit ihm als ein Zeichen eines freudigen Wachsthums erkennen können. Wir würden diese Abnormität, auf viele Autoritäten und eigene Beobachtungen gestützt, eher für eine krankhafte Disposition derselben als für Kraftfülle halten. Sollte nicht durch irgend einen Zufall ein 6 Jahr alter Stockausschlag als Kernlohde mit untergelaufen sein, oder Maikäferlarve, Werre oder Wühlmaus in der Erde einen „Zauberring" angelegt haben?)

Wir kommen nun in unserer Controverse zum „modificirten" Hochwalde.

In Anbetracht, daß unser Herr Gegner denselben ein „Nothkind" nennt, könnte es, von diesem Standpunkte aus betrachtet, überflüssig erscheinen, denselben abstract wissenschaftlich zu beleuchten, das Dictum darauf anwendend: „Noth kennt kein Gebot." Wenn wir jedoch die vielfältigen früheren literarischen Veröffentlichungen darüber richtig verstanden haben, so schien man doch betreffenden Orts geneigt zu sein, denselben in weiteren Kreisen zur Nachahmung empfehlen zu wollen. Auch jetzt noch glaubt Herr S. ihm ein günstiges Prognosticon, in Bezug auf weitere Verbreitung, stellen zu dürfen. Diese Gründe, sowie die Art und Weise, wie Herr S. durch seine „Entgegnung" uns engagirt hat, nöthigen uns dazu näher, wie es von vornherein unsere Absicht war, auf den fraglichen Gegenstand einzugehen.

Die Idee der Holzerziehung in geregelten ungleichaltrigen Beständen, welche in einseitiger Anwendung dem v. Seebach'schen „modificirten Buchen-Hochwalde" zum Grunde liegt, hat auch nach unserer Meinung eine Zukunft; ja sie ist vielleicht berufen, eine Reform, eine gänzliche Ummodlung unserer forstwirthschaftlichen Principien zu Wege zu bringen. Vollständige und ununterbrochene Erhaltung der forstlichen Bodenkraft, und der Bezug von öfteren sich wiederholenden werthvollen Erträgen und durch den letzteren Umstand bedingt: geringeres Material-Kapital der Wälder und höhere Zinsen desselben sind im Wesentlichen die Vortheile, welche diese Methode der Erzielung eines gleichaltrigen Hochwaldes gegenüber geltend zu machen hat. Sollen aber diese Vortheile alle erreicht werden, dann muß dem Unterstande des „Modificirten" (jetzigen Bodenschutzholze) eine ganz andere und weitergreifende Rolle eingeräumt werden, dann müssen die Mittel und Wege, zum Ziele zu gelangen, wesentlich andere sein. Wir enthalten uns, hier näher in's Detail einzugehen. — In unserem mehrfach angezogenen Berichte hatten wir die Vermuthung ausgesprochen, daß Urtheile über die obige Waldbehandlungsweise, wenn auch an den Vereinstagen zurückgehalten, nicht ausbleiben würden. Wir haben uns in dieser Annahme nicht verrechnet und lassen hier als Beleg einen Passus aus der Relation über den vorigjährigen Hils-Solling-Forstverein (Seite 440 dieser Zeitschrift von 1862) folgen:

„Uebrigens sprechen sich Oberjägermeister v. Veltheim, Forstdirector Burckhardt ꝛc. dahin aus: daß der „modificirte Hochwald" in seiner jetzigen Form schwerlich darnach angethan sei, allgemein in den Betrieb eingeführt zu werden. Nur ganz besondere Verhältnisse, wie sie eben in der Forstinspection Uslar vorlägen, könnten allenfalls diesen Modus einigermaßen rechtfertigen ꝛc."

Vorgangs dieser eben gehörten Urtheile wollen wir das Allgemeine unseres Discussions-Gegenstandes fallen lassen, sind jedoch leider in die Nothwendigkeit versetzt, eine von Herrn S. persönlich uns berührende Reflexion unsere Aufmerksamkeit zu widmen und die darin liegende Verdächtigung einer unwahren Berichterstattung von unserer Seite zurückzuweisen.

In unserem Berichte hatten wir bei Besprechung des modificirten Hochwaldes, nachdem wir dem Zweckmäßigen und dem Vortheilhaften, was in dieser neuen Betriebsweise von uns gefunden war, volle Anerkennung gezollt, in folgender Weise uns weiter ausgelassen: „Das „Altholz" hingegen drückte, seinem ganzen Habitus nach, nicht dasjenige Wohlbefinden aus, welches man nach den gegebenen Bedingungen wohl hätte erwarten dürfen. Die Belaubung zeigte nicht jene Ueppigkeit, welche z. B. Oberständer in Mittelwäldern auf kräftigem Boden zu zeigen pflegen. Die Blätter waren klein, von gelblicher Färbung und eine leichte Baumkrone bildend. Vielfach zeigten sich noch trockne Aeste und Spitzen an vielen Exemplaren des Altholzes und bekundeten dadurch, daß die früher licht gestellten Bäume sich noch nicht wieder in normalem Gesundheitszustande befanden." (Den Grund für diese Erscheinung suchten wir in der beobachteten Schlag- oder Lichtstellung aus dem „vollen Orte".)

Hierauf entgegnet nun Herr Seidensticker:

„Dagegen darf die Richtigkeit der Beobachtung, daß das Altholz, seinem Habitus nach, nicht das, den gegebenen Bedingungen entsprechende Wohlbefinden an den Tag lege, in ihrer Allgemeinheit bezweifelt werden. Welche kranken Bäume zu diesem Porträt gesessen haben mögen, ist nicht gesagt, und es mag wohl sein, daß man aus irgend einem Grunde krank gewordene Bäume gesehen hat ꝛc."

Man sieht, diese beiden Lesarten stehen sich schnurstracks entgegen. Herr Seidensticker, als Mann von Welt, sagt nicht mit dürren Worten: „der Berichterstatter hat gegen seine bessere Ueberzeugung die Unwahrheit gesagt!" sondern er legt ihm die Beschränktheit unter, daß er das zufällige Vorhandensein einiger „aus irgend einem Grunde krank gewordener Bäume"

auf Tausenden von Morgen einer eingehaltenen Betriebsweise zur Last legt und dann mit genialer Apodixis in die Welt posaunt: alle Bäume des modificirten Hochwaldes seien krank, die Methode deshalb zu verwerfen! Herr S. sowohl, wie die verehrten Abonnenten dieser Zeitschrift, müssen doch wohl der Redaction derselben soviel Judiz und Rechtlichkeit zutrauen, daß sie keine Berichte über forstliche Versammlungen von einer Persönlichkeit zuläßt oder gar fordert, welche solche mehr als schülerhafte Schlußfolgerungen zu ziehen im Stande ist. Der Unbefangene wird also in der Behandlungsweise dieses Gegenstandes von Seiten des Herrn S. nichts weiter, als die feine Umschreibung des Wortes „Unwahrheit“ erkennen. — Soweit für Herrn Seidensticker, jetzt noch einige Worte an die verehrlichen Leser. Wir können ihnen die Versicherung geben, daß wir damals lediglich deshalb zum Forstverein nach Uslar gereist sind, um den „modificirten Hochwald“ persönlich kennen zu lernen, weil wir schon recht recht viel über denselben gelesen und gehört hatten, und wenn unbewußt ein Vorurtheil bei uns Platz gegriffen hatte, so war dieses jedenfalls ein — günstiges für diese neue Erfindung. Wäre dieses letztere aber auch nicht der Fall gewesen, so hätten wir gar keinen denkbaren Grund haben können, etwas anderes, als die volle Wahrheit über das von uns Beobachtete zu berichten, und dieses umsoweniger — wenn einmal solche Motive gelten sollten — als wir bis dahin, weder schriftlich noch mündlich, uns in keiner Weise engagirt sahen. Eine Empfindlichkeit, wie sie uns von gegnerischer Seite scheint obzuwalten, fördert jedoch die vertheidigte Sache, fördert die Wahrheit nicht. Wer mit einer neuen Idee, wer als Reformator vor die Oeffentlichkeit tritt, muß sich auf eine Beleuchtung seiner Thesen nach den verschiedensten Seiten gefaßt machen, denn erst im Feuer solcher Controversen wird die Wahrheit als geläutertes Metall zu Tage treten. Ohne Opposition keine Vertretung verschiedener berechtigter Ansichten, wodurch der Einseitigkeit vorgebeugt wird. Sagte doch jenes gekrönte Haupt bei einer bekannten Gelegenheit: „Ich liebe eine gesinnungsvolle Opposition!“ Jenes gekrönte Haupt war bis dahin de jure und de facto Autokrat gewesen und an keinen Widerspruch gewöhnt, erkannte ihn aber doch als förderlich an. In der Wissenschaft erkennen wir jedoch durchaus keine Alleinherrschaft an und werden da immer Einsprache erheben, wo wir glauben, daß die erstere dadurch, wenn auch nur mittelbar, gefördert werden könnte, und dieses selbst auf die Gefahr hin, daß uns wiederum wie hier die Rolle des Wolfes in der Thierfabel zugetheilt werden könnte.

An einer anderen Stelle unseres Berichts hatten wir um Erklärung des innegehaltenen Verfahrens gebeten, warum dort die Durchforstungen so spät in die jungen natürlich erzogenen Buchenorte (zum ersten Male bei 45 bis 50 Jahren des Bestandes) eingelegt würden, da doch die dortigen weitständigen (1 Ruthe Verband) Buchen-Pflanzwälder ein so günstiges Gedeihen den Samenwäldern gegenüber bekundeten? In Bezug hierauf wird nun eine Reihe von Antworten gegeben, welche wir, offen gestanden, in ihrer Gesammtheit nicht in Einklang zu bringen vermögen!

„Die durchforstbar gefüllten Jungwüchse sind eine Freude des (dortigen) Buchenzüchters, der sie mühsam geschaffen.“ — Würde dieser aber nicht noch eine größere Freude daran haben, wenn er durch angemessene Nachhilfe mit dem Beile einen größeren Wachsraum der herrschenden Bestandesglieder herstellte?

„Wir beginnen mit der Durchforstung etwa erst im 40. Lebensjahre;“ „um das Streurechen abzuhalten,“ „und dem zahlreichen Proletariate der Umgegend in den absterbenden Stangen Gelegenheit zum billigen Brennholzbezuge zu geben“ (!). Wir enthalten uns zu diesen Sätzen jeder Bemerkung, sondern lassen Herrn S. selbst reden:

„Der Lichtungshieb hat sogar die scharfe Durchforstung, wo sie sonst zulässig, wieder (?) zu Ehren gebracht,“ (wo ist dieselbe vernünftig angewandt schon in Mißcredit gerathen?) „und die Argumente der Dunkelmänner für den Beibehalt *jedes vegetirenden* Blattes zu Schanden gemacht. Er lehrt, daß Bodenkraft allein, ohne entsprechende Wuchsfreiheit, zum höchsten Ertrage nicht führen kann, und daß alle dicken Bäume auf schlechtem Boden eben dieser Freiheit die Stärke verdanken. Unsere jungen Pflanzwälder zeigen gleichfalls, daß die humusärmsten, des letzten Laubblattes beraubten Blößen, bloßliegendes Gestein oder Versumpfung abgerechnet, bei angemessener Pflanzweite den üppigsten Zuwachs entfalten. (Wir nehmen Act hiervon.) Warum wächst in dieser Pflanzung unter Umständen mehr zu, als im geschlossenen Walde? Etwa darum, daß ihm ohne Unterlaß sein Laub genommen wird?“ (Hat dieses oder Aehnliches schon Jemand behauptet?) „Gewiß nicht, sondern trotz dieser Entnahme deshalb, weil die Bäume in der Luft und im Boden angemessen frei stehen.“ (Einverstanden.)

Wir nehmen nun alle diese Argumente für uns in Anspruch und acceptiren dieselben bestens. Nur einen Punkt, welcher für die spät eingelegten Durchforstungen vorgebracht wird, müssen wir noch beleuchten und zwar den, daß das Laubrechen durch die Unterlassung derselben verhindert werden soll. In Bezug hierauf wird von uns gesagt: „Die Buchenbestände müßten bereits mit dem 40. Lebensjahre der Laubnutzung aufgegeben werden.“ Wenn nun, wie uns ebenfalls gesagt wird, „die Buchen-Jungwüchse mit dem 40. Jahre zum ersten Male zur Durchforstung gelangen,“ so fallen ja diese beiden *kritischen* Momente im Leben dieser jungen Bestände zusammen, *und dieses* wäre jedenfalls aus verschiedenen bekannten Gründen zu vermeiden. Hier drängt sich nun die Frage auf: *ob es nicht* zweckmäßiger wäre, die Durchforstungen mit dem 20. Jahre beginnen zu lassen, um den einzelnen Bestandesgliedern mit dem Eintritt des 40. Jahres einen Abstand zu verschaffen, wie sie die Pflanzungen bei ihrer Begründung einnehmen, da diese letztere, wie uns bestätigt wird, das Laubrechen so sehr gut ertragen, statt diese, durch den langen Dominationskampf geschwächten Bestände, sofort nach erlangtem ungewohntem und deshalb momentan nachtheiligem freieren Stande der Calamität des Laubrechens preiszugeben? Allerdings wird auch angedeutet — wenn auch nicht geradezu gesagt — daß durch den sehr dichten Stand der undurchforsteten Dickungen der Rechen der unberechtigten Streusammler abgehalten werden solle. Aber wenn wir glauben sollten, daß ein solcher Grund von untergeordneter Bedeutung Verwaltungsmaßregeln von dieser Tragweite hervorrufen könnte, so müßten wir die dortige Forstschutz-Execution, mit ihrem so sehr zweckmäßigen und effectvollen Forststrafgesetze und mit ihren activen und zur Activität ange-

halten werdenden Organen nicht kennen, welche wohl kleinere Mausereien von Streulaub in der Nähe der Ortschaften nicht ganz, wohl aber devastirende Laubfrevel zu verhindern wissen wird. —

Angesichts der von Herrn S. gegebenen Erklärungen glauben wir nicht, daß die Bedenken, welche bei vielen Mitgliedern des Hils-Solling-Forstvereins in Bezug auf die späten Durchforstungen aufgestiegen sind, eine befriedigende Lösung gefunden haben werden.

n.

Notizen.

A. Ueber Versuche beim Anbau der Fichte.

Es ist schon vielfach darauf hingewiesen, wie nothwendig für das Fortschreiten der Forstwissenschaft das Anstellen von Versuchen in allen ihren Zweigen sei, aber trotzdem wird immer noch zu wenig experimentirt, obgleich sich dazu so vielfach die Gelegenheit darbietet. In letzterer Beziehung erscheint besonders der Waldbau mit seinen alljährlich und an allen Orten wiederkehrenden Arbeiten günstig und eröffnet dem Forstwirth stets ein großes Feld zu lehrreichen und interessanten Versuchen.

In den meisten Fällen sieht man, wie große Flächen durchweg immer nur mit demselben Pflanzensortiment, in derselben Pflanzweite und nach derselbe Methode bepflanzt oder nach ein und demselben Verfahren durch Saat in Bestand gebracht werden, wiewohl man sehr häufig gar nicht mit solcher Bestimmtheit anzugeben vermag, ob das Alles wohl das Zweckmäßigste in jeder Hinsicht für die Localität sei, wenn man auch die richtige Wahl der Holzart voraussetzt.

Es sei uns gestattet, hier eine Stelle aus dem im August-Heft dieser Zeitung von 1862 veröffentlichten lehrreichen Aufsatze des Forstgehilfen Herrn Heß „Ueber Forstculturbetrieb und Culturkosten im gothaischen Antheil des Thüringer Waldes" anzuführen, welche lautet:

„Wir schwören auf die Vorzüglichkeit einer von uns angewendeten Anbaumethode, ohne eine andere in Bezug auf Erfolg und Kostenpunkt hiermit verglichen zu haben. Wir scheuen uns noch viel zu sehr vor Versuchen im Großen und vor praktischer Realisirung bereits gewonnener Resultate. Dem praktischen Forstwirth bietet sich hierzu fast stets Gelegenheit 2c."

Allerdings haben die neueren Culturmethoden von Biermans, v. Buttlar, v. Alemann, v. Manteuffel zu manchem Versuche angeregt, aber immer noch in nicht genügendem Maße und außerdem gibt es noch manches andere Culturverfahren oder sonst hierher Gehöriges, das wenigstens versucht zu werden verdient.

Um die Anstellung von Versuchen thunlichst zu fördern, ist es nöthig daß die oberen Behörden dem Revierförster genügend freie Hand lassen, daß ferner lediglich zu Versuchen kleine Geldsummen bewilligt werden, daß tüchtige Leistungen im Gebiete des Culturbetriebes, entdeckte erfolgreiche Anbaumethoden und Cultur-Instrumente gehörig anerkannt und belohnt werden, daß man die weitere Ausbildung der Beamten durch forstliche Lesevereine fördert, den tüchtigsten Beamten Gelder zu forstlichen Reisen bewilligt 2c. Eine Hauptsache ist aber die, daß man die Beamten durch gehörig angemessene Besoldung vor Existenzsorgen sichert. Neben einem etwaigen Beloben der Revierförster seitens der höheren Vorgesetzten wegen zweckmäßig und gut ausgeführter Culturen ist auch derjenige Beamte, Culturaufseher oder Vorarbeiter nicht zu vergessen, unter dessen specieller Aufsicht nach den Instructionen des Revierförsters die Culturen ausgeführt sind, denn von den genannten Männern hängt sehr viel ab.

Hinsichtlich des den Revierförstern zu gewährenden angemessenen Spielraums in Betreff der Culturversuche haben wir in der vom königl. bayerischen Ministerial-Forstbureau herausgegebenen Schrift: „Anleitung zur Anlage, Pflege und Benutzung der Laub- und Nadelholz-Saatbeete" mit Befriedigung gelesen, daß in den bayerischen Staatswaldungen durch die Localität gebotene Abweichungen von den Bestimmungen jener Schrift zwar höherer Genehmigung vorbehalten werden sollen, „daß jedoch minder kostspielige Culturversuche im Kleinen in die Befugnisse der Betriebsbeamten zu legen seien."

Bei allen Anbauversuchen ist es wohl selbstverständlich, daß man solchen Methoden, die sich bereits längere Zeit schon bewährt haben, den größten Theil der Culturfläche einräumt. Ebenso liegt es natürlich auf der Hand, daß über Zeit- und Geldaufwand der einzelnen Methoden gewissenhaft Buch geführt und die fernere Entwickelung der betreffenden Culturen genau beobachtet werden muß. Jeder wahre Forstwirth wird dergleichen interessante Arbeiten gern unternehmen.

Daß wir bei der folgenden Zusammenstellung von Anbauversuchen 2c. der Fichte die besten Werke und Schriften über Waldbau, soweit dieselben uns zugänglich waren, benützen mußten, ist einzusehen. Wo solches geschehen, ist die betreffende Schrift angeführt.

Es wird noch bemerkt, daß die mitgetheilten Versuchsreihen auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, indem außerdem noch manches andere, des Versuchs werthe Verfahren existiren mag. Auch ist es nicht unumgänglich nöthig, daß auf einer Culturfläche gerade alle für solche passende hier mitgetheilte Versuche angestellt werden, obgleich dadurch das Interesse noch vermehrt würde, sondern Jeder versuche wenigstens das, was ihm gerade zur Hand liegt.

Obgleich man die Fichte meist in reinen Beständen anzieht, so wollen wir doch hier gleich kurz erwähnen, wie in irgend passenden Localitäten Versuche, besonders mit der Einmischung von Buche und Tanne nützlich und interessant sind, abgesehen von der Erziehung der Fichte unter Schutzholz (Kiefern, Lärchen, Birken) auf schwachem Boden. Auf geeignetem Boden und in passender Lage wäre auch eine Mischung mit der Eiche zu versuchen. Beim Einmischen von Eiche und Buche könnte man diese Holzarten reihen- und streifenweise pflanzen, bei der Buche wären Heister und Halbheister zu versuchen.

Sobald es sich nöthig erweisen sollte, dürfen natürlich geeignete Loshiebe zu Gunsten des Laubholzes nicht fehlen.

Ehe wir zu den Versuchen mit den einzelnen Anbaumethoden der Fichte übergehen, möchten wir doch auch einmal zu einem kleinen Versuche anregen, die Fichte durch Samenschlagstellung, wenn auch nur auf kleiner Fläche, zu erziehen, wobei denn auf einem Theile des Schlages zum besseren Gelingen der Besamung der Boden etwas wund gemacht werden könnte, während ein anderer Theil sich selbst überlassen bliebe. Weiter würde die Sache an Interesse gewinnen, wenn man noch auf einem Theile des Schlages unter den Samenbäumen künstliche Besamung anwendete und wenn man in derselben Oertlichkeit auf Kahlschlägen Freisaaten und Pflanzungen in verschiedener Weise machte. Eine solche interessante Versuchsreihe würde etwas Abwechselung in die Wirthschaft reiner Fichtenwaldungen bringen. Es sind allerdings Samenschläge noch weit mehr als Saaten überhaupt fast ganz verdrängt und zwar im Allgemeinen aus triftigen Gründen, nichtsdestoweniger wird ein solcher Versuch Interesse behalten, besonders in Localitäten mit Frost- und Unkrautgefahr, in Hochlagen der Gebirge und im Geröllboden. Wo sich Gelegenheit dazu darbietet, wären auch Versuche mit der Fichtenanzucht unter Kiefern, Birken und Lärchen mit samenschlagartiger Behandlung zu machen.

I. Saatversuche.

Wenngleich die Saat der Fichte, meist wohl mit Recht, durch die Pflanzung in den Hintergrund gedrängt worden ist, so wird erstere doch unter manchen Verhältnissen auch ihre Stelle behaupten, und überhaupt dienen Saatversuche neben womöglich in derselben Oertlichkeit angestellten Pflanzversuchen dazu, festzustellen, inwieweit die Pflanzung geeigneter, als die Saat ist, oder umgekehrt.

Daß auch in Bayern, wenigstens im Hochgebirge, noch Fichtensaaten angewandt werden, erhellt aus der bereits angeführten Schrift des bayerischen Ministerial-Forstbureau's, in welcher es Seite 9 heißt:

„Im Hochgebirge, namentlich auf den Schattenseiten, wo die Samenkeimung vor Frühlingseintritt nicht zu befürchten ist, auch der Schnee spät schmilzt und die Mäuse sich weniger aufhalten, haben sich die Fichten- und Lärchen-Herbstsaaten bewährt, und sind solche dort schon insofern angezeigt, als die Frühlingssaaten wegen des späten Schneeabganges, sowie wegen der Trift, welche im Frühjahr alle disponiblen Arbeitskräfte in Anspruch nimmt, sich bis in den Juni verzögern, die Winterfeuchtigkeit des Bodens daher denselben nicht mehr zu gut kommt. Doch dürfen die Herbstsaaten nicht so frühzeitig vorgenommen werden, daß der Samen noch im Herbste zum Keimen gelangen könnte."

Ueber Saaten im Allgemeinen (d. h. für alle Haupt-Holzarten) siehe Seite 5 jener Schrift.

Der nächste Zweck der Saatversuche ist natürlich der, den Werth der einzelnen Saatmethoden unter sich kennen zu lernen. Wegen im Allgemeinen geringerer Sicherheit der Saat im Vergleich zur Pflanzung wären auch verhältnißmäßig nur kleine Flächen zu den Versuchen mit verschiedenen Saatmethoden auszuwählen.

1. Vollsaat.

Zunächst sei Vollsaat mit landwirthschaftlicher Nutzung auf geeignetem Boden erwähnt. Als Beisaat zur Fichte wäre Hafer, Winter- und Staudenroggen (Schutzpflanzen der Fichte), wo sich die Gelegenheit dazu bietet, zu versuchen. Roggen hält das Unkraut mehr zurück, Hafer ist besonders in reicheren Lagen anwendbar.

Wo sich verraster oder mit Unkraut überzogener Boden zu einer einigermaßen lohnenden landwirthschaftlichen Benutzung eignet, könnte man auch neben gewöhnlicher Behandlung des Bodens das sogenannte Hainen versuchen (Schmoren der abgeschälten und ausgetrockneten Plaggen und Ausstreuen des Rückstandes über die Fläche). Denn nach Jäger (Forstculturwesen nach Theorie und Erfahrung) sollen „auf Gebirgsarten mit weniger kräftigem Boden, wie z. B. im Thonschiefer- und Buntensandstein-Gebirge, Fichten-Vollsaaten in gehaintem und mit Frucht bestellten, jedoch nicht tief gelockertem Boden, meist vortrefflichen Erfolg zeigen," da hier der Graswuchs nicht so stark sei, daß die junge Fichte dadurch ruinirt werden würde.

Das Hainen wäre neben sonstigen Saatmethoden auch besonders auf festem Boden zu versuchen, indem dem Thon durch das Brennen seine schlechten Eigenschaften genommen werden und er nur günstige wieder erhält (s. Heyer's Waldbau). Zum Vergleiche wären auf solchem Boden aber auch Versuche mit für jenen geeigneten Pflanzmethoden in derselben Oertlichkeit anzustellen. (Flaches Einpflanzen, Pflanzen auf umgelegte Rasen, ferner Hügelpflanzung 2c.)

Außer Vollsaaten mit Fruchtbau könnte man auf derselben Fläche, wo es angeht, zwei Theile zu landwirthschaftlicher Benützung, jedoch ohne Mitsaat von Fichten, ausscheiden, müßte dann aber nach der Fruchterndte Versuche mit passenden Pflanzmethoden anstellen, namentlich würde in solchem durch Fruchtbau gelockerten Boden das Buttlar'sche Verfahren sehr fördern und eine billige Cultur bewirken.

Auf Stellen mit starkem Gras- und Moosüberzug, wo jedoch das Gras nicht hoch aufschießt und sich im Winter nicht überlegt (schlechte Waldwiesen), widerräth Jäger jede Bodenbearbeitung und empfiehlt Aussaat des Samens in den Gras- und Moosüberzug mit späterem Uebereggen oder besser 14 Tage langem Uebertreiben und Behüten mit Schafen oder Rindvieh. In solcher Localität wären neben dieser Methode, der man einen größeren Theil der Fläche einräumen könnte, auch vielleicht Versuche mit dem vorhin erwähnten Hainen, außerdem Saaten auf breiteren Streifen und größeren Platten, sowie mancherlei hierher gehörige Pflanzmethoden (Manteuffel'sche Hügelpflanzung, gewöhnliche Löcherpflanzung mit größeren Pflanzen, Pflanzen in umgelegte Rasen, Plattenpflanzung 2c.).

Auf nicht stark verkrautetem oder festem Boden wären mit den übrigen sonst passenden Saatmethoden auch Vollsaaten mit geringer Bodenverwundung, vielleicht mittelst nicht zu leichter Eggen, wo dann nach der Einsaat ein Betreiben mit Viehheerden stattfinden könnte, zu versuchen (Heyer's Waldbau). Diese letzteren Versuche wären besonders im Vergleich mit jenen, wo der Fruchtbau einen gehörig lockeren Boden geschafft hat, interessant.

2. Streifensaaten.

Bei diesen könnte man Versuche mit verschieden breiten Streifen und mit verschiedener Entfernung derselben machen, ebenso mit gehörig bearbeiteten und nur schwach verwundeten Streifen. Dann könnte man eine Anzahl Streifen breitwürfig, eine andere in Rillen (besonders gegen Auffrieren) besäen. Auch ein Versuch mit Randrillen (Burckhardt's „Säen und Pflanzen") wäre zu machen, auf die Beobachtung hin, daß am Rande die kräftigeren Pflanzen stehen, wo sie mehr gegen Dürre und Auffrieren geschützt sind.

Man könnte auch ein Schmoren des Abraums der Streifen und nachheriges Ueberstreuen derselben mit der Asche versuchen (Heyer).

In dem Septemberheft dieser Zeitung von 1862 ist eine billige Säemaschine für Riefensaaten beschrieben und abgebildet, von der abzuwarten, ob sie sich bewährt.

3. Plattensaaten.

Hier wären gleichfalls Versuche mit verschieden großen Platten und mit verschiedener Entfernung derselben, auch mit durchgehackten und nur abgereinigten oder leicht verwundeten Platten zu machen.

Auch wäre hier die Randsaat (nach Burckhardt) zu versuchen, auf zum Auffrieren geneigtem Boden besonders im Vergleich mit vor der Saat wieder benarbten Platten. Dann wären noch die von Jäger sehr empfohlenen Stocklöchersaaten im Anschlusse an die genannten Methoden zu versuchen. Diese Stocklöchersaat besteht darin, daß man die Platten schon ein Jahr zuvor bearbeitet, in die dann benarbten Platten mit dem Nacken der Hacke Kauten schlägt, diese mit Composterde oder Waldhumus ausfüllt und mit einer Prise Samen besäet. Zur Gewinnung der Füllerde dient der von der Culturfläche abgeschälte und zu Compost aufgeschüttete Bodenüberzug.

Bei den verschiedenen Saatmethoden wäre auch die Mitsaat von Kiefern- oder Lärchensamen oder von beiden zugleich zu versuchen, um der Fichte in den ersten Jahren einen wohlthätigen Schutz zu verschaffen, was besonders in rauhen Lagen zu empfehlen.

Natürlich sind die genannten 3 Hauptgruppen von Saaten auch unter sich zu versuchen, und wo es irgend angeht, stets Versuche mit verschiedenen Pflanzmethoden in derselben Oertlichkeit zum Vergleich mit den Saatmethoden anzustellen, was lehrreich und interessant ist.

II. Versuche bei der Erziehung der Fichtenpflanzen zum Pflanzbetriebe.

Der gewöhnlichen, aber kostspieligeren Erziehung in Saat- oder selbst in Pflanzkämpen gegenüber wäre eine Anzucht auf ungelockertem Boden im Freien zu versuchen, wobei der Samen breitwürfig und wegen des Aushebens als Einzelpflanzen nicht zu dick ausgesäet und durch Viehheerden, Eggen, Rechen 2c. untergebracht wird (nach Heyer). Natürlich muß der Boden solcher Saatstellen frisch und darf nicht mit Grasfilz oder Unkräutern stark überzogen sein. Da die Fichte Seitenschatten liebt, könnte man, wo es angeht, auch noch Saatplätze nach Heyer längs der Nordseite schon höherer Bestände anlegen. So erzogene Pflanzen müssen aber nach dem genannten Autor schon frühzeitig bei 2 bis 10 Zoll Höhe und mit Bällchen (mit Hohlbohrer) versetzt werden, weshalb der Boden etwas bindig, stein- und wurzelfrei und ohne hohen Graswuchs sein muß. Außerdem wäre im Freien die Mitsaat von Kiefern- oder Lärchensamen als Schutzholz und dann überhaupt eine Erziehung unter Schutzbeständen von Birken, Lärchen oder in Lichtungen, Licht- und Abtriebsschlägen 2c. zu versuchen.

Man hätte also bei Erziehung auf ungelockertem Boden im Freien folgende interessante kleine Versuchsreihe:

1. Freie Saatplätze,
2. Saatplätze mit Seitenschutz,
3. „ unter Schutzholz.

Das Schutzholz kann entweder erst angezogen werden

a. durch Mitsaat von Kiefernsamen,
b. „ „ „ Lärchensamen
(oder durch gleichzeitige Aussaat beider),

oder man wählt bereits vorhandene Schutzbestände

a. von Birken,
b. von Lärchen.

Bei den Saaten unter Schutzbeständen könnte man auch auf einem Theile der Fläche eine Bodenbearbeitung (z. B. flaches Kurzhacken des Bodens 2c.) der Saat vorangehen lassen, während auf einem anderen Flächentheile jede Bodenlockerung unterbliebe. Ein solcher Versuch würde dann die Vortheile einer Lockerung des Bodens darthun und zeigen, ob eine solche nicht in Anbetracht früherer Verwendbarkeit der Pflanzen lohnend sei.

Saatkämpe.

Hier könnte man zunächst Versuche mit Rillensaaten und mit Vollsaatbeeten machen.

A. Bei der Rillensaat kommen folgende Versuche in Betracht:

a. Rillen von verschiedenem Abstande (meist 8 bis 12 Zoll),
b. „ „ verschiedener Breite (meist 1/2 bis 4 Zoll).

Neben dem gewöhnlichen Anfertigen der Rillen nach der Schnur mit Rillenzieher, Rechenstiel 2c. (für schmälere Rillen) wären dieselben mittelst Eindrückens (Eintretens) von Stangen oder Latten oder mittelst einer nöthigenfalls etwas beschwerten Schiebekarre oder eines Rillentretholzes herzustellen, damit der Samen auf gebundenen Boden zu liegen kommt, was man nach Burckhardt „vielerwärts als besser erkannt hat."

Das königl. bayerische Ministerial-Forstbureau bestimmt in der betreffenden bereits citirten Schrift, daß in den bayerischen Staatswaldungen bei allen Holzarten die Kampsaat in Rillenform herzustellen ist, und zwar auf 4 Fuß breiten Beeten bei 3 Decimalzoll Abstand der Rillen unter sich. Es wird darin ausgeführt, daß einer der Hauptvorzüge dieser schmalen Rillen- oder sogenannten Kammsaaten der sei, daß so erzogene Pflanzen ohne Verschulung aus dem Saatbeet in's Freie gebracht werden könnten. Deshalb soll in Bayern das Verschulen der Fichten- und anderer Holzpflanzen nicht weiter ausgedehnt werden, als es die Umstände absolut gebieten. Sonstige Vorzüge der Rillensaat hinsichtlich Erleichterung des Reinigens, Lockerns und Anhäufelns sind bekannt. In jener Schrift heißt es weiter: „Für Nadelholz- und andere leichte Samen werden diese Saatrillen mittelst eines Brettes, welches auf seiner unteren Seiten mit zwei hervorstehenden Hohlleisten versehen ist, in den Boden eingedrückt, indem man sich mit beiden Füßen auf das Brett stellt, und hierdurch zugleich den Boden in den Rillen so glatt preßt, daß bei der Einsaat nicht leicht ein Samenkorn sich dem Auge verdeckt."

Ferner ist bei der Rillensaat Folgendes zu versuchen:

c. Statt gewöhnlicher Rillen wären auch kleine Gräben (nach Jäger 6 Zoll tief und 6 Zoll breit, nach Heyer oben 8 bis 10 Zoll, unten 5 bis 6 Zoll breit und 5 bis 6 Zoll Abstand, von beiden Autoren für alle Holzarten empfohlen) zu versuchen, bei denen die ausgehobene Erde durch Dungerde ersetzt wird, um eine gute Wurzelbildung mehr im nächsten Umkreise des Stämmchens zu erreichen. Als Dungerde wäre Waldhumus, dann ein Gemenge von Humus und Rasenerde (Heyer) und Rasenasche zu versuchen.

d. Schwächeres und stärkeres Besäen der Rillen in Bezug auf Kräftigkeit der Pflanzen.

Versuchsweise wäre die Aussaat hier auch mit dem vom Förster Hopfer in Harzgerode erfundenen Saatrichter auszuführen (Verhandlungen des Harzer Forstvereins vom Jahre 1861, in welcher Schrift das Instrument beschrieben und abgebildet ist).

e. Verschieden starke Erdbedeckung des Samens.

f. Ein Theil der besäeten Rillen wäre nicht mit Erde, sondern mit Moos zu decken, das bei beginnender Keimung des Abends oder bei trübem Wetter abgenommen und zwischen die Rillen gelegt wird. (Nach der v. Manteuffel'schen Schrift über Hügelpflanzung kann man so „selbst bei sehr altem Samen auf gutes Aufgehen desselben rechnen.")

g. Um das Unkraut mehr zurückzuhalten und zur Erhaltung der Bodenfrische wäre zu versuchen:

α. Bedeckung der Rillenzwischenräume mit Moos.

β. Mit Laub, das man durch aufgelegte Zweige vor dem Wegwehen schützt.

γ. Mit Kiefern- und Fichtennadeln, welche nach Heyer das Unkraut lange zurückhalten. Nach Anderen sollen die Fichtennadeln dadurch den jungen Pflanzen schaden, daß sie sich im Sommer sehr stark erwärmen (siehe die bereits citirte bayerische Schrift über Saatbeete).

δ. Mit Kohlenstübbe.

ε. Auch wäre ein Bedecken der Rillenzwischenräume mit gespaltenen Stangen zu versuchen, um das Unkraut zurückzuhalten, und um wenigstens nicht schon früher, als sich die Pflänzchen gehörig befestigt haben, mit dem Jäten beginnen zu müssen. „Die Stangen werden, sobald durch das Auflockern Beschädigungen nicht mehr zu befürchten sind, abgenommen und für immer beseitigt." (Siehe dieselbe Schrift.)

Ein Theil der Saatfläche wäre ohne jedes Deckmittel zu lassen.

B. Bei der Vollsaat der Beete könnte man versuchen:

a. Vollsaaten in gewöhnlichem Boden.

b. In mit Waldhumus gedüngtem Boden.

c. Auf Rasenaschebeeten nach Biermans.

d. Schwächere und stärkere Besamung der Beete.

e. Verschieden hohe Bedeckung des Samens.

f. Bedeckung des Samens mit Moos statt mit Erde (s. A. f.).

Bei Rillen-, wie Vollsaaten wären auch noch Versuche mit in nicht zu kaltem Regenwasser oder noch besser in Kalkwasser (eine Nacht hindurch) eingequelltem Samen zu machen (bei Frühjahrssaaten), um lückige Saaten zu vermeiden. Doch müssen in diesem Falle die Saatbeete bis zum Aufgehen des Samens stets feucht erhalten werden. Wo kein Wasser zum Gießen in der Nähe ist, soll man eingequellten Samen nur bei feuchter Witterung oder unmittelbar nach starkem Regen aussäen (siehe dieselbe Schrift S. 19).

Ferner könnte man einige Saatbeete dadurch im ersten Jahre vor Sonnenhitze schützen, daß man in die Beetpfade Laub- oder Nadelholzzweige (Kiefernzweige sind die besten, da sie die Nadeln behalten) laubenförmig steckt, die man erst im Nachsommer bei trübem Wetter entfernt (siehe dieselbe Schrift). Dieser Versuch wird zeigen, wie viel solche Beete vor unbeschatteteten voraus haben.

Pflanzkämpe.

(Zur Erziehung kräftiger Einzelpflanzen und Büschel.)

Die Pflanzen werden 1- bis 2jährig aus Rillensaaten, gewöhnlichen Vollsaatbeeten oder aus Rasenaschebeeten entnommen. Es wären daher im Pflanzkampe Versuche mit in solcher Weise verschieden erzogenen Pflanzen anzustellen. Sodann wäre zu versuchen:

a. Ein Versetzen auf die Pflanzbeete im einjährigen Alter.

b. Desgleichen im zweijährigen Alter.

c. Auch hier wären analog den Saatgräbchen Pflanzgräbchen 6 Zoll breit, 8 bis 10 Zoll tief (Jäger) mit verschiedener Dungerde zu versuchen. Man könnte Gräbchen von verschiedenen Dimensionen anwenden, um das Zweckmäßigste herauszufinden. Zum Vergleiche wären auch ungedüngte Gräbchen zu versuchen, sowie solche überhaupt wegzulassen und in den vorhandenen Boden nach der Schnur zu pflanzen 2c.

d. Es wären ferner verschiedene Pflanzweiten im Pflanzkampe zu versuchen, namentlich folgende: 6 Zoll □, 8/6 Zoll, 10/6 Zoll, 8 Zoll □ (Burckhardt). Nach Fischbach (Lehrb. der Forstwissenschaft) genügt eine Entfernung von $\frac{4 - 8 \text{ Zoll}}{1 - 2^1/_3 \text{ Zoll}}$.

Nach den vom Forstgehilfen Herrn Heß (im Augustheft dieser Zeitung von 1862) aus dem gothaischen Antheil des Thüringerwaldes mitgetheilten Erfahrungen empfiehlt sich im Mittel die Pflanzung in 6 bis 7 Zoll Dreiecksverband am meisten. „Nur wo die Rodungskosten (Anlage des Kampes) sehr bedeutend, wird man (falls dann überhaupt die Anlage von Stopfgärten räthlich), um mehr Pflanzen auf gleichen Raum zu bringen und den gerodeten Boden auf diese Weise besser auszunutzen, 5 Zoll Entfernung wählen dürfen."

Dieser letztere Versuch ist von der größten Wichtigkeit, um das Minimum der Pflanzweite kennen zu lernen, bei dem noch gute zweckentsprechende Pflanzen gezogen werden, damit nicht Bodenfläche und Geld verschwendet werde.

Um die zweckmäßigste und zugleich billigste Art des Einpflanzens in den Pflanzkamp kennen zu lernen, wäre außer den oben angeführten Saatgräbchen zu versuchen:

a. Einpflanzen in mit der Hacke nach der Schnur gemachte Rillen oder in Rillen, die man durch Auseinanderziehen der Erde mittelst des Spatens gebildet hat (Burckhardt). Bei Beeteintheilung (meist 4 Fuß breit) wäre auch das von Burckhardt beschriebene Pflanzbrett zu versuchen. Dasselbe ist von der Breite der Pflanzenentfernung und an den Seiten mit Kerben versehen, die die Pflanzpunkte andeuten. Es wird quer über das Beet gelegt, dicht daran der Spaten eingesetzt und die Erde zu einer Rille auseinandergeschoben.

b. Anwendung eines Pflänzers (wie beim Kohlpflanzen), mit welchem man nach den Zeichen einer Pflanzschnur oder nach den Kerben des vorhin erwähnten Pflanzbretts pflanzt. Man könnte hier vergleichsweise hölzerne und fast bis unter den Griff mit Eisen beschlagene Pflänzer anwenden.

Da man beim Gebrauch eines Pflänzers die Pflanze mit demselben nicht allein oben, sondern zunächst an den Wurzeln andrücken muß, um ein Hohlstehen des Wurzelstocks zu verhüten, so könnte man eine kleine Partie Pflanzen auch einmal, wie das fehlerhaft mitunter geschehen mag, nur oben andrücken, um den Grad des daraus entstehenden Nachtheils für die Pflanze der richtigen Weise gegenüber zu bestimmen.

c. Anwendung eines Heyer'schen 2- bis 3zölligen Hohlbohrers zum Löchermachen auf ungelockertem Kampboden, der nach der Pflanzung von Unkraut gereinigt und gelockert werden kann. Diese Methode wäre besonders im Vergleich mit der vorhergehenden interessant, indem dort die Pflanzlöcher unten spitz, hier aber unten fast so breit wie oben werden, was vielleicht auf das Gedeihen der Pflanzen von Einfluß ist. Das Einpflanzen selbst kann unter Verwendung des zerkleinerten Lochballens geschehen.

Sind Saat- und Pflanzbeete in einem Kampe und stehen die Pflanzen auf ersteren so, daß man sie einzeln mit einem 2zölligen Hohlbohrer mit Ballen ausheben kann, so könnte man auf den Pflanzbeeten, deren Boden man, wie den der Saatbeete durch Unberührtlassen im Sommer und Frühjahr zum Ballenhalten geschickt macht, jene Pflanzballen in mit einem Bohrer von gleichen Dimensionen gefertigte Pflanzlöcher setzen und nach der Pflanzung resp. dem Anwachsen den Boden lockern. Die Arbeit wird in dieser Weise rasch von Statten gehen und auch billig zu stehen kommen.

Im 25. Heft der „Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben von dem Verein böhmischer Forstwirthe," werden zwei von dem gräflich v. Spork'schen Waldbereiter F. Rakuschan erfundene „Waldschul-Culturs-Instrumente" beschrieben und abgebildet, nämlich ein Instrument (Marqueur), das im Saatkamp auf einmal 6 Rinnen zieht, und ein „Ueberschulungsbohrer", mit welchem letzteren nach einem Referate über jenes Heft in dieser Zeitung vom Monat August 1862 die kleinen Pflanzlöcher für die zu überschulenden Pflanzen mit fast mathematischer Regelmäßigkeit eingedrückt werden. Der betreffende Referent bemerkt, daß ihm beide Instrumente recht praktisch zu sein schienen.

Um ferner zu ermitteln, wie die Fichtchen beim Versetzen in den Pflanzkamp am besten vor Wurzeltrockniß geschützt werden, und deren Anwachsen zugleich am meisten befördert wird, könnte man

a. auf eine Fläche des Kampes nur solche Pflanzen bringen, deren Wurzeln durch frische Erde geschützt worden,
b. auf eine andere Kampfläche könnte man die Pflanzen wieder nur aus einem Gefäß mit Wasser und
c. auf eine dritte Fläche aus einem Gefäß mit Lehmbrühe (Inkrustirung der Wurzeln und dadurch auch besseres Einsenken in die Pflanzlöcher) versetzen. Letztere darf natürlich nicht so dick sein, daß die Wurzeln in einen Zopf zusammenkleben.

Bei der Erziehung von fertigen Pflanzbüscheln (je drei Pflanzen) im Pflanzkampe wären auf einem Theile der Fläche die drei Pflanzen sträußchenförmig in ein Loch (oder Rille) in der bestimmten Entfernung zu setzen, auf einem anderen Theile wäre dagegen jede der drei Pflanzen ein wenig gesondert der Rille entlang einzupflanzen. Für letztere Methode, die jedenfalls rationeller, als die erstere, wäre eine größere Fläche auszuscheiden. Jene fehlerhafte Methode, bei der Wurzel- und Stammverwachsungen sehr leicht vorkommen können, mag wohl hier und da angewendet werden, wie das dem Verfasser auch schon vorgekommen ist. Daher dieser vergleichende Versuch nützlich. Bei dieser Erziehung von Büscheln wären auch verschiedene Pflanzweiten zu versuchen (nach Burckhardt $\frac{10 - 12 \text{ Zoll}}{5 - 6 \text{ Zoll}}$). Daß solche Sonderbüschel viele Vorzüge vor den Saatbüscheln aus Rillensaaten haben, ist einleuchtend. Man könnte neben der genannten Methode auch noch versuchen, Büschel durch Tippelsaat (Burckhardt) zu erziehen, bei der circa je 5 Körner guten frischen Samens in der bestimmten Entfernung gesäet werden.

Schließlich wären noch außer den angeführten Verfahrungsweisen zur Erziehung von Fichtenpflanzen Versuche mit den vom Herrn Förster Busse in Oldershausen eingehaltenen Erziehungsmethoden anzustellen (Verhandlungen des Hils-Solling-Forstvereins vom Jahre 1861, Anlage 7). Es wären darnach Fichten-Einzelpflanzen in der Weise zu erziehen, daß man

a. mit einem gewöhnlichen Bohnenpflänzer Löcher in den Boden des Kampes drückt, dieselben mit einer Prise Samen besäet, dann im 2. Frühjahre von jedem vorhandenen Büschel nur eine Pflanze wachsen läßt und die übrigen mit einer krummen Scheere wegschneidet, und
b. einen einjährigen Rillenkamp mittelst der Scheere lichtet und nur alle 6 Zoll Entfernung eine Pflanze stehen läßt.

Da nach Herrn Busse durch diese beiden Methoden der beim Versetzen in den Pflanzkamp vorkommende Abgang an Pflanzen vermieden wird, und ferner die so erzogenen Einzel-Fichten wegen günstiger Entwickelung (in den Pflanzkamp versetzte Fichten zeigen im ersten Jahre nach dem Verschulen wegen des veränderten Standes meist ein etwas vermindertes Wachsthum) schon 2jährig in's Freie gepflanzt werden können, also ein Jahr früher, als die im Pflanzkamp erzogenen verwendbar sind, so wird man die Wichtigkeit dieser Versuche nicht in Abrede stellen.

Zum Reinigen und Auflockern der Rillensaat- und Pflanzbeete wäre außer der schmalen Rechenhacke (Burckhardt, Heyer) oder des 2- oder 3zinkigen Krätzers noch der in der bereits öfter angezogenen Schrift des bayerischen Ministerial-Forstbureau's für Rillensaaten im 2. und 3. Jahre zum Lockern empfohlene sogenannte Handpflug zu versuchen, „welcher zugleich die Pflanzen anhäufelt und so zur Bildung zahlreicher Faserwurzeln reizt. Die zu viel angehäufelte Erde zieht man mittelst eines kleinen Rechens oder des zweizinkigen Häckchens wieder an die frühere Stelle." Handrechen und Handpflug sind in der Schrift abgebildet.

Nachdem nun die Erziehungsversuche der Pflänzlinge angeführt, mögen die Pflanzversuche folgen.

III. Pflanzversuche.

Zunächst sei bemerkt, daß Versuche mit nach vorhin erwähnter Weise verschieden erzogenen Pflanzen bei allen folgenden Pflanzmethoden, wenn sie sonst dazu geeignet, anzustellen wären. Ferner könnte man bei jedem Pflanzverfahren Versuche mit Herbst- und Frühjahrs-Pflanzung und mit verschiedener Pflanzweite machen.

Die vergleichend zu versuchenden Pflanzmethoden selbst wären nun etwa folgende:

1. Gewöhnliche Löcherpflanzung, bei der die Löcher mit der Hacke angefertigt werden.

Hierbei kommen wieder folgende Versuche in Betracht:

a. Tiefere und flachere Pflanzlöcher.

b. Einpflanzen mit und ohne Culturerde. Als Culturerde wäre zu versuchen: Compost, Waldhumus, Rasenasche und mit lehmigem Boden bis zur Hälfte gemischte Meilerstübbe. Dieses letztere Gemisch soll sich nach den Erfahrungen des Herrn

Oberförsters Weinschenk in Guttentag „stets als ein ausgezeichnetes, das Wachsthum der Nadelholzpflanzen in den ersten Jahren förderndes Material bewährt haben“ (Verhandlungen des schlesischen Forstvereins vom Jahre 1861, S. 231).

c. Pflanzung mit Ballen und mit entblößten Wurzeln.

d. Bei einem Theile der Pflanzen wäre deren Fuß nach dem Einpflanzen mit umgelegtem Rasen oder Abraum zu decken, bei einem anderen Theile wäre solche Decke wegzulassen. Da nämlich letztere dadurch vortheilhaft wirkt, daß sie eine Verdunstung der Bodenfeuchtigkeit zurückhält, daher einmal durchnäßten Boden nicht so leicht wieder austrocknen läßt, und daß sie durch ihr Verfaulen zur Humusvermehrung beiträgt; auf der anderen Seite aber auch wieder insofern ungünstig wirkt, daß sie schwächeren Regen und Thau aufsaugt, ohne solchen den Wurzeln des Setzlings zukommen zu lassen, so wäre durch diesen Versuch zu ermitteln, ob die letztgenannte Eigenschaft der Decke die erstgenannte in ihrer Wirkung überbietet, oder ob das Umgekehrte der Fall ist. Daher ein solcher Versuch ganz interessant.

e. Einzelpflanzung, bei der wieder ein Versuch mit Pflanzen aus Bestandessaaten und Saatkämpen und mit solchen aus Pflanzkämpen zu machen wäre.

f. Büschelpflanzung (je 3 Pflanzen). Hier wären wieder Versuche mit Büscheln aus Bestandes- oder aus Rillensaaten und solchen aus Pflanzkämpen anzustellen. Bei letzteren wären noch knäulförmige Büschel und solche mit etwas getrennt stehenden Pflanzen zu versuchen. Bei Rillensaatbüscheln könnte man vergleichsweise die drei Pflanzen des Büschels etwas getrennt pflanzen, der gewöhnlichen Methode gegenüber mit Büscheln, deren drei Pflanzen in Folge des engen Rillenstandes an den Wurzeln verwachsen sind, oder bei der man lose Pflanzen zu dreien knäulförmig zusammennimmt. Jenes getrennte Einpflanzen der einzelnen Pflanzen in Büschel geht nur dann, wenn die Pflanzen in den Rillen mit ihren Wurzeln nicht zu sehr verwachsen sind, sondern sich leicht, ohne sie zu beschädigen, trennen lassen.

Ebenso wird es interessant sein, durch comparative Versuche zu erfahren, ob in exponirten rauhen Lagen nicht solche kräftige, im Pflanzkampe erzogene Sonderbüschel dem Sturm und dem Schneebruche ebenso gut widerstehen, als die auf gleiche Weise erzogene Einzelpflanze. Wäre dies der Fall, so würde die Büschelpflanzung deshalb wohl vorzuziehen sein, weil durch dieselbe Nachbesserungen mehr erspart und mehr Durchforstungsholz gewonnen wird. Es ist fraglich, ob der größere Stärkewuchs der Einzelpflanzbestände letzteren Vortheil der Büschelpflanzbestände überwiegt. Jener Versuch wird darüber, wenn auch vielleicht erst spät, entscheiden. Nach der ersten oder spätestens nach der zweiten Durchforstung der aus Büschelpflanzung hervorgegangenen Bestände bleibt ohnehin meist nur noch ein Stamm im Büschel übrig, dergleichen Bestände werden sich also von da ab ähnlich wie die Einzelpflanzbestände entwickeln.

Rücksichtlich der Einzel- und Büschelpflanzung wollen wir hier noch einen Versuch des Herrn Försters Busse in Olbershausen erwähnen (Anlage 7 der Verhandlungen des Hils-Solling-Forstvereins von 1861). Derselbe theilt mit, daß er auf Anrathen eines tüchtigen Forstmanns aus dem Thüringen'schen in 2jährigen Fichten-Büschelpflanzungen (vorläufig) Probeflächen mit dem Durchforstungsmesser habe ausschneiden lassen, so daß von jedem Büschel nur eine Pflanze als Bestand verblieb, wobei ein Arbeiter in einem Tag 1 Morgen ausschnitt. Jener Forstmann sei von der Einzelpflanzung zurückgekommen und erziehe seine Bestände auf angeführte Weise, wodurch dann, wie Herr Busse bemerkt, „das Mittel zur Beseitigung der theuren Einzelpflanzung vielleicht gefunden sein möchte.“ („Theuer“ deshalb, weil Verschulung vorausgesetzt wird.)

g. Was die Pflanzweite bei Einzel- und Büschelpflanzung betrifft, so wären besonders folgende, die die gewöhnlichsten sind, zu versuchen: 4 Fuß, 4½ Fuß, 5 Fuß, 6 Fuß □ oder Reihenstände von 5 und 3 Fuß, 6 und 4 Fuß, 8 und 4 Fuß, 7 und 5 Fuß. Es wird hier ausdrücklich bemerkt, daß man zu den größeren Pflanzweiten über 5 Fuß □ oder entsprechenden Reihenstand hinaus nur kleine Flächen ausscheide, da es wahrscheinlich ist, daß dergleichen Pflanzungen sich erst spät schließen und erst von da ab in lebhaften Wuchs kommen, bis zu welchem Zeitpunkte der Boden stets leiden wird. Ob sich diese Nachtheile, sowie der Ausfall an Durchforstungserträgen durch größere Widerstandskraft der Stämme gegen Sturm und Schneebruch, und durch bedeutenderen Stärkewuchs ausgleichen werden, mögen seiner Zeit derartige Versuche lehren. Außerdem ist zu bedenken, daß man durch frühzeitige und kräftige, wenigstens oft wiederholte Durchforstungen der in geringerer Pflanzweite erzogenen Bestände wohl die Vortheile größerer Pflanzweiten auch erreicht und zwar auf billigerem Wege (siehe auch Burckhardt's „Säen und Pflanzen“).

Die angeführten Versuche über Pflanzweite werden auch später darüber belehren, ob Reihenstand gegen Schneedruck mehr schützt, als der Quadratverband, oder ob kein Vorzug sich bemerklich macht.

2. v. Manteuffel'sche Hügelpflanzung. Da diese Methode meist theurer, als das Pflanzen in Löcher oder die meisten sonstigen Methoden ist, so wäre zu ermitteln, ob z. B. Löcherpflanzungen, zumal wenn bei ihnen ebenfalls vorher bereitete Culturerde mit verwandt wird, den Hügelpflanzungen im Erfolge gleich kommen. Auf festem, flachgründigem oder etwas feuchtem Boden, dem Hauptfelde für die Hügelpflanzung, könnte man vergleichsweise flache Pflanzlöcher versuchen. Natürlich sind, wenn es sonst die Verhältnisse gestatten, in derselben Localität noch Versuche mit den folgenden hier aufgeführten Pflanzmethoden zu machen, wie denn überhaupt jede Methode stets mit den übrigen hier genannten (für die Örtlichkeit passenden) oder sonstigen Pflanzverfahren (wenn auch nur mindestens mit einigen derselben) auf gleicher Fläche zu versuchen ist.

Verfasser hat sich übrigens davon überzeugt, daß man hier und da die Hügelpflanzungen nicht gehörig nach den von v. Manteuffel gegebenen Vorschriften ausführt, aber dennoch über das Verfahren zu urtheilen sich berechtigt glaubt. Entweder wird gar keine Culturerde bereitet oder die Pflanze wird mit den Wurzeln nicht vollständig unter Zurechtlegung derselben auf die Unkräuter gesetzt, oder man drückt die Pflanzerde falscherweise an, oder man hackt die Deckplaggen nicht richtig, oder legt solche nicht richtig an ꝛc.

Bei der Hügelpflanzung selbst würden neben genau nach den v. Manteuffel'schen Vorschriften ausgeführten Pflanzungen folgende Versuche von Interesse sein:

a. Man schält, der v. Manteuffel'schen Vorschrift entgegen, den Rasen oder die Unkräuter von der Pflanzstelle ab und setzt die Pflanze mit den Wurzeln auf den so bloß gelegten Boden.

b. Wiewohl nach v. Manteuffel ein Andrücken der Erde nicht stattfinden darf, damit die vom Boden aufsteigenden feuchten Dünste sich im Erdhäufchen sammeln und niederschlagen können, so könnte man bei einer kleinen Anzahl Pflanzen dennoch die Erde etwas festdrücken, um zu ersehen, ob so gepflanzte Setzlinge wirklich hinter den vorschriftsmäßig gepflanzten in der Sicherheit des Anwachsens oder im Wuchse überhaupt zurückblieben.

c. Auch könnte man, der Vorschrift entgegen, eine kleine Anzahl Pflanzen mit ihren Wurzeln nicht vollständig auf die Unkräuter, sondern so setzen, daß sie noch eine, wenn auch nur dünne Erdschicht unter sich haben.

d. Ferner könnte man neben den auf vorschriftsmäßige Weise mit zwei halbmondförmigen Plaggen gedeckten Pflanzen bei einem kleinen Theil der letzteren die Deckplaggen in folgender Form herstellen:

α. Man hackt den Rasen in kreisrunder Form von angemessener Größe, theilt ihn mit der Hacke dem Durchmesser entlang in zwei gleiche Theile, und nimmt aus der Durchmessermitte jeder Hälfte mit der Hacke ein wenig Rasen heraus, damit beim Decken der eigentliche Stamm des Setzlings ein dichtes Zusammenlegen beider Hälften nicht hindert. Die Plaggen werden vor dem Zertheilen auf der Rückseite etwas dünn gehackt. Die nach dem Anlegen dieser Decken (eine an die Nord-, eine an die Südseite) um das Stämmchen herum verbleibende Oeffnung ist mit Erde zu verstopfen, sowie auch die Stelle, wo die beiden Plaggen vor einander stoßen, mit Erde auszugleichen ist.

β. In die Mitte eines runden, auf der Erdseite ebenfalls etwas dünn gehackten Rasens wird ein Loch von solcher Größe gehackt, daß man den Rasen, die Pflanzenseite nach unten, über den Setzling stülpen und den Hügel so decken kann.

γ. Von einem so beschaffenen runden Rasen wird durch die Mitte hindurch ein halbmondförmiges Stück (mit 2 Zipfeln) gehackt. Der etwas kleinere übrige Theil des Rasens, der natürlich eine andere Form hat, kommt dann an die Nordseite, und das halbmondförmige Stück an die Südseite des Hügels, das erstere, wie ein Kragen, etwas überragend. Auf diese Weise wird dem Entstehen eines Spaltes, wie er bei der unter α. angeführten Deckweise, wenn die den Spalt ausfüllende Erde stark trocknet, entstehen kann, vorgebeugt. Die um das Stämmchen sich bildende Oeffnung ist mit Erde auszufüllen.

Die beiden ersteren Deckweisen fand der Verfasser auf einem Reviere ausschließlich angewendet, während er sich des letzteren Verfahrens selbst bedient hat.

Wahrscheinlich wird sich aus den letzteren Versuchen ergeben, daß die von v. Manteuffel angewendeten und vielleicht die unter γ. beschriebenen Deckplaggen ihren Zweck am besten erfüllen.

e. Neben ballenlosen Pflanzen wären auch Ballenpflanzen nach den Manteuffel'schen Vorschriften zu hügeln.

f. Es wäre Einzel- und Büschelpflanzung anzuwenden.

g. Gegen die Ameisen, die sich häufig an den Hügeln einfinden, wäre eine Beimischung der Culturerde mit Guano zu versuchen.

3. Plattenpflanzung (nach Burckhardt). Diese besteht darin, daß man die Nährschicht in etwa 18 Zoll □ großen Platten, nachdem man den Unkrautüberzug abgeschält, fein durchhackt und die Erde nach der Mitte der Platte zusammenhäuft, wo dann der Setzling eingepflanzt wird. Zuletzt wird die Platte mit dem umzukehrenden Unkrautüberzug, mit Steinen rc. gedeckt. Nach Burckhardt wird diese Methode besonders auf mit Rasenfilz oder sonst starkem Unkrautüberzug bedecktem Boden angewendet.

Dieselbe wäre ebenfalls mit Einzel- und Büschelpflanzen auszuführen. In derselben Oertlichkeit wären zum Vergleiche besonders Löcherpflanzungen (bei dem hier vorausgesetzten stärkeren Unkrautwuchse mit nicht zu kleinen Pflanzen), Hügelpflanzungen, Pflanzungen auf umgelegte und verrottete Rasenplatten, sowie die folgende Methode (nach Burckhardt) auszuführen:

„Es wird die Pflanzstelle flach abgeschält, der Boden im Pflanzloche tüchtig durchgehackt und mit einer Schaufel voll Culturerde vermengt. Sodann werden 2 bis 3 Stück 3jährige Fichten mit entblößter, jedoch feucht erhaltener Wurzel dergestalt lose eingepflanzt, daß ein schwacher Hügel entsteht; dicht über diesem werden die Pflänzchen mit 2 Fingern festgedrückt und schließlich wird der Hügel mit den abgeschälten Rasenstücken gedeckt."

Letzteres Verfahren hat sich nach Burckhardt auf mit Grasnarbe versehenem Boden (z. B. niederzulegenden Wiesen) bewährt. Bei Bepflanzung von Wiesen wäre also außer diesem Verfahren besonders noch die oben beschriebene Plattenpflanzung, ferner Löcherpflanzung mit größeren Pflanzen, Hügelpflanzung, Pflanzung auf umgelegte Rasen rc. zu versuchen; außerdem wäre aber, wo sonst die Verhältnisse darnach angethan sind, ein Theil der Fläche versuchsweise flach umzupflügen und nach erfolgter Lagerung in gewöhnlicher Weise zu bepflanzen, welches Verfahren Burckhardt hier besonders empfiehlt.

4. C. Heyer's Bohrballenpflanzung. Diese Methode wird von C. Heyer (Waldbau) sehr empfohlen. Ihre Anwendung fordert einen etwas bindenden (wegen des Ballenhaltens) und mehr steinfreien Boden. Bekanntlich werden hier nur kleinere Pflanzen (bis 12 Zoll Höhe) verwendet. Für bis 3jährige Fichten kann man 1½- bis 2zöllige Bohrer anwenden, doch soll man diese Bohrerweite nach Heyer nicht ohne Noth überschreiten wegen sonst verursachter beträchtlicher Vermehrung der Pflanzungskosten.

Mit Bohrern von gleichen Dimensionen werden die Pflanzen ausgehoben und auch die Pflanzlöcher gefertigt. Beim Löchermachen mit dem Bohrer wird der in letzterem befindliche Erdballen des ersten Pflanzlochs von dem auf's Neue ausgebohrten Ballen herausgedrängt, daher ein jedesmaliges Entfernen des Lochballens aus dem Bohrer nicht nöthig. Beim Pflanzenausbohren nimmt man die Ballenpflanze in der Weise aus dem Bohrer, daß man letztere umkehrt, mit der Krücke auf den Boden stößt und die dann herausfallende Pflanze mit der linken Hand auffängt. Nur wo solches nicht angeht, schiebt man die Pflanze mit der Hand aus dem Bohrer. Beim Einpflanzen wird der Ballen etwas zusammengedrückt, damit kein leerer Raum zwischen Ballen und Lochwand bleibt. Es bildet sich so um die Pflanze eine kleine Vertiefung, in der sich Regenwasser sammeln kann. Der Lochballen wird nahe an die Pflanze gelegt — in Niederungen auf die Südseite, an Berg-

wänden der Länge nach bergan — und mit der Hand plattgedrückt.

Die Pflanzen werden aus im Freien oder unter Schutzbeständen angelegten Saaten (auf steinfreiem, etwas bindendem Boden) entnommen. Der Boden wird entweder gar nicht bearbeitet, oder nur schwach verwundet, um zu tiefgehende Wurzeln zu vermeiden. Die Aussaat geschieht wegen einzelnen Aushebens der Pflanzen schwächer. Fichtenpflanzkämpe könnte man, um ein Ausheben der Pflanzen mit dem Bohrer zu ermöglichen, vorher etwas berasen lassen.

Bei dieser Methode überhaupt ließen sich noch folgende Versuche anstellen:

a. Man könnte Versuche mit verschieden weiten Bohrern machen, um zu erforschen, ob, wie das C. Heyer behauptet, 3jährige Fichten und Tannen mit z. B. nur einzölligen Bällchen ebensogut anschlagen und fortwachsen, als solche mit 5- bis 6zölligen Ballen (wegen der noch kleinen Wurzelstöckchen). Man nimmt die Bohrer deshalb etwas weiter als 1 Zoll, meist $1^1/_2$ bis 2 Zoll, höchstens 3 Zoll, weil es bei einzölligen Bohrern schwer hält, die Pflanze so auszuheben, daß sie in die Mitte des Ballens zu stehen kommt. Ueber 2 Zoll weite Bohrer vermehren die Pflanzungskosten zu sehr, über 5zöllige Bohrer sind aber nach Heyer schon deshalb nicht praktisch, weil bei ihrer Anwendung der Erdballen sich unten oft nicht abdreht.

b. Obgleich man bei dieser Methode meist nur Einzelpflanzen aushebt, so hat sich Verfasser doch überzeugt, daß auch aus Rillensaatkämpen mit 2zölligen Bohrern gute Büschelballen leicht ausgehoben werden können. Nicht zu tief gelockerte Vollsaatbeete, die man ein Jahr vor dem Ausheben etwas hat berasen lassen, werden auch die Anwendung des Bohrers zum Herausnehmen von Büscheln mit Ballen ermöglichen. Erhält man auf diese Weise mehr als 3 bis 4 Pflanzen in einem Ballen, so läßt sich die Ueberzahl abreißen, oder wo dadurch das Zusammenhalten des Ballens gefährdet wird, besser mittelst der Scheere dicht über dem Ballen abschneiden. Wir halten dies Verfahren zur Gewinnung von Büscheln mit Bohrballen für besser, als wo man, wie solches gewöhnlich geschieht, kurze Rillenbänke mit dem Spaten lossticht, nach der Culturstelle transportirt und hier von diesen Bänken 3 oder 5 Pflanzen zu einem Büschel mit der Hand abreißt, denn dadurch bleibt nur wenig Erde an den Wurzeln. Hebt man die Büschel aber mit einem 2zölligen Bohrer aus der Rillensaat aus, mindert die Pflanzenzahl des Ballenbüschels bis auf 3 bis 4 mit der Hand, resp. der Scheere, transportirt sie nach der Culturstelle (was bei so kleinen Ballen nicht theuer kommt), und pflanzt sie, wo steiniger Boden die Anwendung des Bohrers zum Löchermachen nicht gestattet, in mit der Hacke gefertigte Pflanzlöcher, wo nöthig mit noch herbeigeschaffter Erde, so ist dies immerhin eine sichere, billige Methode. Sollten auch in loserem Boden die Ballen nicht vollständig ganz bleiben, so bleibt doch in dieser Weise stets mehr Erde an den Wurzeln, als bei dem beschriebenen gewöhnlichen Verfahren.

Also neben gewöhnlichen Einzel-Bohrballenpflanzen wären auch Büschel-Bohrballen zu versuchen. Zum Vergleich mit letzteren wären gewöhnliche Rillenbüschel und ballenlose Einzel- und Büschelpflanzen, die man in mit der Hacke gemachte Pflanzlöcher setzt, sowie überhaupt sonst passende und zum Vergleich mit Bohrballenpflanzungen interessante Methoden zu versuchen.

c. Zum Vergleich könnte man einen Theil der mit dem Hohlbohrer ausgehobenen Pflanzen nicht in mit demselben Instrumente, sondern mit der Hacke gefertigte Pflanzlöcher setzen und gehörig einpflanzen, was von Jäger (Culturwesen) für besser gehalten wird, indem so der Ballen mit lockerem Boden umgeben ist.

Wo stärkerer Unkrautwuchs den Bohrballenpflanzen gefährlich werden könnte, wäre die Pflanzstelle mit abgeschältem Rasen, die Erdseite nach oben, zu belegen.

Wo Rasenfilz die Anwendung des Bohrers zum Löchermachen hindert, könnte man solchen erst in Platten abschälen und nachher verkehrt wieder an die Pflanze legen.

Im Anschluß an die Bohrballenpflanzung wären da, wo der Verwendung kleiner Pflanzen nichts im Wege steht, neben sonst passenden Methoden die beiden folgenden, von C. Heyer (Waldbau) für junge, finger- bis handlange Pflanzen unter Anwendung 2- bis 4zölliger Hohlbohrer erwähnten Verfahrungsweisen zu versuchen:

5. „Man bricht den Lochballen seiner Länge nach fast ganz auseinander, schiebt ein Pflänzchen mit seinem Wurzelstöckchen bis in die Spaltmitte ein, drückt dann den Ballen zusammen und setzt ihn wieder in das Bohrloch ein."

6. „Man drückt mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand zwei Pflänzchen einander gegenüber an die Bohrlochwand und erhält sie in dieser Lage so lange, bis man mittelst der rechten Hand das Loch mit beigebrachter Dungerde (z. B. verrottetem Rasen) ausgefüllt und diese gehörig zusammengedrückt hat. Die Dungerde, in welche die Setzlinge auch eingeschlagen sind, führt der Pflanzer in einem Korbe mit sich. Es ist besser, die beiden Pflänzchen einander gegenüber, als dicht zusammenzusetzen; gehen beide an, so läßt sich die eine leichter und ohne Beschädigung der andern später wegschneiden oder abhauen."

7. Die Buttlar'sche Pflanzmethode. Sie wäre in derselben Oertlichkeit mit den übrigen Methoden zu versuchen. wenn der Boden sonst dem Eisen zugänglich und die Pflanzen für die Localität passend sind.

Obgleich das Verfahren deshalb ein rohes ist, weil es die Pflanze in ungelockerten Boden bringt, so hat dasselbe vielfach doch guten Erfolg gezeigt. Allerdings wird ein lockerer Boden günstiger für dasselbe sein, als ein fester.

Neben solchen Pflanzungen, die man streng nach den von v. Buttlar gegebenen Regeln ausführt, wären hinsichtlich dieses Verfahrens selbst noch folgende Versuche interessant und wichtig:

a. Das vom Herrn Forstinspector Rühling zu Grünthal in Sachsen in Betreff der Buttlar-Pflanzung eingehaltene Verfahren (Tharander Jahrb., neue Folge 7. Band). Dasselbe besteht in Folgendem:

Nachdem das Pflanzloch mittelst Werfens des Eisens hergestellt ist, läßt Herr Rühling die Pflanze nicht, wie Buttlar vorschreibt, durch Einstechen des Pflanzeisens und Andrücken befestigen, sondern er läßt „etwa 2 Zoll von der Pflanze entfernt 3mal um dieselbe herum mit dem Eisen einige Zoll tief senkrecht einstechen und dann durch mäßiges Aufklopfen mit dem Eisen auf den Boden in der Nähe des Stämmchens demselben den nöthigen Halt geben."

„Es hat sich herausgestellt, daß durch das mehrmalige Einstechen um die Pflanze herum der Boden von allen Seiten in das gestoßene Loch hereinbröckelt und hierdurch einmal die festen

Wände im Pflanzloche, dann aber auch das Breitquetschen der Wurzeln vermieden werden." Letztere beiden Uebelstände werden der gewöhnlichen Buttlar'schen Methode zum Vorwurf gemacht.

b. Man pflanze auf vorher mit der Hacke gelockerte Pflanzstellen oder Platten, wodurch das Einwerfen des Eisens erleichtert und die Buttlar'sche Methode auch auf festem Boden anwendbar ist. Verfährt man dann hinsichtlich des Befestigens der Pflanze nach dem Kühling'schen Verfahren (wiewohl in so gelockertem Boden nicht dringend nöthig ist, indem letzterer eben keine festen Lochwände entstehen läßt) und legt man ferner noch den abgeschälten Rasen- oder Unkraut-Ueberzug zum Schutz der Pflanze gegen stärkeren Unkrautwuchs und zur Humusvermehrung verkehrt um die Pflanze herum, so möchten wohl die meisten Einwände gegen das Buttlar'sche Verfahren beseitigt sein, das Feld für seine Anwendbarkeit aber würde sich dadurch bedeutend vergrößern. Wenngleich die Lockerung einen erhöhten Kostenaufwand im Gefolge hat, so ist das Verfahren immerhin noch wenig kostspielig und die Pflanzen werden aller Wahrscheinlichkeit nach in dem lockeren Boden einen noch kräftigeren Wuchs zeigen, worüber ein Vergleich aufklären wird.

So gelockerte Platten kann man auch, um Nachbesserungen mehr zu vermeiden, mit 2 Pflanzen besetzen.

Die Idee des Verfassers, auf gelockerte Pflanzstellen nach Buttlar'scher Weise zu pflanzen, fand derselbe im Maiheft der Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen vom Jahre 1862 in einem mit V. unterzeichneten Aufsatze der Ueberschrift „Zum Ueberfluß noch etwas über das Buttlar'sche Pflanzverfahren" ebenfalls vertreten, und wurde dort über bereits erfolgte Anwendung derselben berichtet. Es heißt darin unter Anderem: „In ungünstigeren Fällen muß man wenigstens erst den Boden mit der Hacke entsprechend zubereiten, um dann mit Vortheil nach Buttlar'scher Methode zu pflanzen." Es wird über platten- und streifenweise Bearbeitung berichtet.

c. Man könnte auch in die mit dem Eisen geworfenen Löcher (auf ungelockertem Boden) unter Anwendung von Dungerde, die man über die Wurzeln des Setzlings streut, pflanzen. Der Pflanzer schlägt die Pflanzen auch in solche Dungerde ein und transportirt sie in einem Korbe, wenn man nicht vorzieht, die Setzlinge aus einem Gefäße mit Lehmbrühe zu pflanzen, in welchem Falle man durch andere Arbeiter, die einen Korb mit Dungerde und ein Gefäß mit Lehmbrühe, in welchem die Pflanzen befindlich sind, bei sich führen, das eigentliche Einpflanzen besorgen läßt.

Ein ähnliches Verfahren ist nach der Schrift: „Anleitung zur Anlage 2c. der Laub- und Nadelholzsaatbeete vom königlich bayerischen Ministerial-Forstbureau" in Bayern, allerdings nur für ballenlose einjährige Eichen- oder Kiefernsaatbeetpflänzchen (andere Holzarten sind hier nicht erwähnt), beim Pflanzen derselben mittelst des dreikantigen Pflanzeisens auf sehr bindendem und steinigem Boden vorgeschrieben. Es heißt dort:

„Bedient man sich auch auf sehr bindendem oder steinigem Boden des dreikantigen Setzeisens, so muß gleichfalls Füllerde beigegeben werden." Uebrigens wird jenes Instrument für die genannten Holzarten nur auf lockerem Boden angewendet.

d. Auf Boden mit Grasfilz könnte man ein Jahr oder länger vor der Pflanzung erst den Rasen oder das Unkraut in Platten abschälen, verkehrt neben die abgeschälte Stelle legen und so verrotten lassen (ähnlich dem Biermans'schen Verfahren). Darauf könnte man dann in dem so entstandenen lockeren Boden leicht mit dem Eisen pflanzen und würde das Unkraut die Pflanzen weniger gefährden.

8. Auch Pflanzungen sowohl mit dem eigentlichen Reidhardt'schen Pflanzeisen, als auch mit dem von Herrn Förster Busse in Oldershausen (Verhandlungen des Hils-Solling-Forstvereins von 1861) veränderten derartigen Eisen wären zu versuchen. Das Instrument dient nur zum Löchermachen, wird zu diesem Zwecke schräg in den zuvor von der Rasendecke befreiten Boden gesteckt und kreisförmig herumgedreht, wodurch eine genügende Menge lockerer Erde zum Einpflanzen der Ballenpflanzen und ballenlosen Setzlinge herausgeschafft werden soll. Die so hergestellten Pflanzlöcher sollen für 2- bis 3jährige Fichtenpflanzen vollkommen groß genug sein. Um glatte Lochwände zu vermeiden, ist der Rand des veränderten Pflanzeisens gezahnt und kostet dasselbe, wie Herr Busse schreibt, 2½ Thlr. Die Pflanzkosten für 100 Stück Pflanzen werden auf nur 1 Sgr. 4 Pf. angegeben.

Auch am hannöver'schen Sollinge wird jenes veränderte gezahnte Instrument angewendet (Verhandlungen des Hils-Solling-Forstvereins von 1861). Das gewöhnliche Reidhardt'sche Pflanzeisen findet sich in dem Burckhardt'schen Werke bei Abhandlung der Fichtenpflanzung beschrieben.

Das Pflanzverfahren überhaupt wäre besonders im Vergleich mit dem Buttlar'schen und mit gewöhnlichen Löcherpflanzungen interessant.

9. Das Biermans'sche Verfahren. Hier könnte man zum Vergleiche einen Theil der Setzlinge ohne Rasenasche, einen Theil mit Rasenasche, einen Theil mit Composterde, einen Theil mit Waldhumus 2c. unter Anwendung des Spiralbohrers einpflanzen. Da Biermans auf weniger gutem Boden mit Rasenüberzug mittelst genannten Instruments in bereits verrottete Rasen (die neben die abgeschälte Stelle verkehrt gelegt werden) unter Verwendung von Rasenasche pflanzt, so wären auf solchem Boden besonders noch diejenigen Methoden zu versuchen, die gleichfalls geeignet sind, einen starken Graswuchs für die Pflanze unschädlich zu machen (Hügelpflanzung, Plattenpflanzung, Buttlar'sche Pflanzung auf umgelegte verrottete Rasen, Löcherpflanzung mit größeren Pflanzen oder mit kleineren Setzlingen, deren Fuß man mit umgelegten Rasen deckt 2c.).

Um ferner zu ermitteln, in wie weit die Rasenasche die Verwesung des Unkrauts beschleunigt, wäre ein Einstreuen solcher zwischen einen Theil der umgelegten Rasen zu versuchen.

Vom Spiralbohrer führt Fischbach (Lehrbuch der Forstwissenschaft) an, daß derselbe eine vortheilhafte Zerkrümelung des Bodens bewirke, welche das Gedeihen der Pflanzen wesentlich fördere. Auf steinigem Boden sei dieser Bohrer ausgezeichnet, weil er sich leicht zwischen den Steinen durchwinde.

10. Wir erwähnen jetzt ein Verfahren, das vielleicht geeignet sein dürfte, die Vortheile sowohl der Einzel-, als der Büschelpflanzung in sich zu vereinigen, ohne die Mängel beider zu besitzen und welches außerdem noch sicher im Gelingen ist, indem es keiner Nachbesserungen bedürfen wird. Dasselbe besteht in Folgendem:

Von einer 1½ bis 2 Fuß □ großen Platte schält man den Rasen- oder Unkraut-Ueberzug mit der Hacke dünn ab, hackt darauf den Boden der Platte gehörig durch und pflanzt mit einem gewöhnlichen hölzernen oder besser mit einem bis an den Griff mit Eisen beschlagenen stärkeren Pflänzer (der nicht, wie das Buttlar'sche Eisen zur Herstellung des Pflanzlochs in

den Boden geworfen, sondern, wie beim Kohlpflanzen, in den Boden gestochen wird, was in dem gelockerten Boden leicht zu bewerkstelligen ist) 5 einzelne Pflanzen in der Weise ein, daß sie 2 senkrecht auf einander stehende kurze Pflanzreihen von je 3 Pflanzen (die mittlere Pflanze ist beiden Reihen gemein, die Pflanzfigur der Platte stellt daher ein stehendes Kreuz vor) bilden. Die Entfernung der Pflanzen auf der Platte kann 6 Zoll resp. 8 Zoll betragen. Wendet man die Hacke zum Pflanzen an, so kann man gleich 2 senkrecht aufeinander stehende Pflanzgräbchen von entsprechender Tiefe ziehen, in die dann jene 5 Pflanzen in der beschriebenen Weise eingepflanzt werden. Die Herstellung der gelockerten Platten und das Einpflanzen geschehen getrennt durch verschiedene Arbeiter. Erstere können kräftigere Arbeiter, letzteres können Weiber besorgen.

Die 2= bis 3jährigen ballenlosen Pflanzen werden aus einem Gefäße mit Wasser oder mit Lehmbrühe gepflanzt. Zu größerem Schutze der kleinen Pflanzen gegen Unkraut und zur Bodenverbesserung kann man die abgeschälte Bodendecke umgekehrt an die Pflanzen legen. Ist der Rasen in einem Stücke abgeschält, so kann man ihn in 4 gleiche quadratförmige Stücke theilen und diese verkehrt in die Ecken des Pflanzkreuzes legen.

Da die Pflanzen keine Wurzelaustrocknung erleiden und in lockerem Boden wachsen, so werden sie ein gutes Gedeihen zeigen. Deshalb werden sich die Pflanzen auf der Platte bald schließen und dieser Umstand eine größere Entfernung der Platten (vielleicht 8 Fuß) ermöglichen und rechtfertigen.

Verfolgt man einmal das Wachsthum der 5 Plattenpflanzen, so wird vielleicht die mittlere Pflanze, indem sie von 4 Seiten gedrängt wird, zuerst unterdrückt werden und der Durchforstung anheimfallen, worauf dann die 4 Eckpflanzen mehr Raum nach dem Innern der Platte zu gewinnen und einige davon zu stärkerem Durchforstungsmateriale heranwachsen werden, als es der gedrängte Stand der Pflanzen im Büschel zuläßt. Es könnte aber auch möglicherweise der Fall eintreten, daß gerade die mittlere Pflanze, die von 4 Seiten zwar bedrängt, aber auch zugleich geschützt ist, die übrigen oder einige derselben unterdrückte. Jedoch auch dann werden wahrscheinlich die letzteren nicht so früh unterdrückt werden, wie bei der Büschelpflanzung und deshalb auch dann werthvolleres Material liefern. In keinem Falle werden aber Wurzel= und Stammverwachsungen in dem Maße, wie bei der Büschelpflanzung entstehen. Auch verbürgt der etwas gesonderte Pflanzenstand der Platte ein naturgemäßeres lebhafteres Wachsthum, als solches bei dem gedrängten Pflanzenstande der Büschel möglich ist. Die weitere Entfernung der Platten wird den Stämmen eine stuffige Ausbildung sichern. Auf armem Boden wird durch den raschen Schluß der Pflanzen auf der Platte der Boden, wenn auch zunächst nur auf letzterer und in deren nächster Umgebung gebessert werden. Aber auch die Plattenhörste werden sich bald schließen und sodann den Boden durchgängig bessern und in Kraft erhalten.

Der Mehrverbrauch an Pflanzen kommt hierbei wenig in Betracht, da der Fichtensamen billig und eine Verschulung der Pflanzen nicht nöthig ist.

Sollte auch die eine oder die andere Pflanze auf der Platte absterben, so sind immer noch genug übrig, um Nachbesserungen entbehrlich zu machen, es sei denn, was jedoch unwahrscheinlich, daß auf einem Theile der Platte alle Pflanzen verloren gingen. Dann würde aber auch die Nachbesserung insofern erleichtert, als man dazu Pflanzen von den noch vollen Platten verwenden könnte (Bohrballenpflanzung würde hier recht geeignet sein), wenngleich ein Transport so kleiner ballenloser Pflanzen auch nicht kostspielig ist, im Fall man die Pflanzenzahl der vollen Platten nicht mindern wollte.

Auf flachgründigem oder steinigem Boden muß Erde herbeigeschafft werden, zu welchem Zwecke man vorher Composthaufen durch Abschälen der etwaigen Pflanzendecke ꝛc. herrichten könnte, was bei diesem Verfahren, sowie bei auf solchem Boden sonst anzuwendenden Methoden nöthig ist.

Bei dieser Methode wären noch folgende Versuche von Interesse:

a. Man pflanze einen Theil solcher Horste mit dem Buttlar'schen Eisen in der angeführten Weise ohne Lockerung einer Platte, um zu ermitteln, wie viel die Pflanzen auf den gelockerten Stellen im Wachsthum voraus haben.

b. Man fertige auf unbearbeiteten Pflanzstellen die Löcher, wo der Boden es zuläßt, mit dem Heyer'schen Hohlbohrer an und pflanze die durch Wasser oder Lehmbrühe an den Wurzeln frisch erhaltenen kleinen ballenlosen Setzlinge in der beschriebenen Form ein, indem man den zerkrümmelten Lochballen als Pflanzerde benutzt.

Bei beiden Methoden kann man auch Füllerde verwenden. Auf Boden mit starkem Gras= und Unkrautwuchse muß die Platte erst vom Pflanzenüberzuge gereinigt und dieser verkehrt an die Pflanzen gelegt werden.

c. Man setze statt 5 Pflanzen deren 3 in Form eines gleichseitigen Dreiecks theils auf gelockerte Platten mit einem Pflänzer oder der Hacke, theils auf ungelockerte Pflanzstellen mit dem Buttlar'schen Eisen oder wie unter b. angegeben.

Die Methode überhaupt wäre womöglich im Anschlusse an Einzel= und Büschelpflanzungen auszuführen.

11. Auf feuchtem, mit kurzer Grasnarbe bedecktem Boden wäre auch die v. Alemann'sche Klapppflanzung anderen Methoden gegenüber zu versuchen. v. Alemann sagt darüber in seiner bekannten Broschüre: „In Gegenden, wo die Fichten mit Nutzen angebaut werden können, wird selten der Boden geeignet sein, die Pflüge anzuwenden, und da empfiehlt Verfasser die Klapppflanzung. Die Kosten sind geringer, wie bei den Ellern ꝛc., da bei 2= bis 4jährigen Pflanzen nur Klapplöcher von 6 Zoll Weite und 3 Zoll Tiefe erforderlich sind."

Auf nassem und moorigem Boden kommen da, wo vorherige Entwässerung mit nachfolgender Hügelpflanzung nicht ausreicht, die von Burckhardt beschriebenen Rabattenpflanzungen (Erhöhung von Pflanzfeldern mittelst aus Gräben gewonnener Erde) in Betracht („Säen und Pflanzen" S. 304).

Möchten es Andere unternehmen, auch für unsere übrigen Holzarten Anbauversuche in vollständigerer und besserer Weise, als wir es bei der Fichte vermocht, zusammenzustellen. Der Zweck unseres Aufsatzes ist erreicht, wenn der eine oder der andere Forstwirth, von der Wichtigkeit der Sache überzeugt, zur Anstellung von Versuchen angeregt wird. Wir wollen wünschen, daß dann bald über Anbau=Resultate, soweit solche zu ersehen sind, Mittheilungen zur Förderung unserer Wissenschaft und Wirthschaft gemacht werden.

Schließlich möge jeder Forstwirth die Worte Jäger's aus dessen vortrefflichem Werke über Forstculturwesen beherzigen: „Man kann den Bildungsgrad, auf welchem das ausübende Forstpersonal einer Gegend stehet, am besten aus dem Betriebe des Forstculturwesens und namentlich der Pflanzungen beurtheilen ꝛc."

236.

B. Versuch zur Bestimmung des Ertrages eines Waldes.

Es seien in einem Walde vier Probemorgen von möglichst bestem Bestande so ausgewählt worden, daß ihr Altersunterschied gleich groß sein sollte, und nach genauer kubischer Berechnung ergab sich, daß

im 24jähr. Bestand 8,1 Klafter per Tagwerk (oder Morgen)
„ 48 „ „ 28,2 „ „ „
„ 72 „ „ 54,9 „ „ „
„ 96 „ „ 70,1 „ „ „

sich vorfanden; man soll hieraus den Kubikinhalt für irgend ein Holzalter angeben, d. i. eine Ertragstabelle herstellen.

Benützt man eine Differenzreihe höherer Ordnung, und bezeichnet mit x den Zuwachs während des 1sten Jahres, mit y um wie viel der Zuwachs bis Ende des 2ten Jahres größer wird u. s. w., so wird man folgende Holzmassen erhalten:

Bis Ende des 1sten Jahres $= x$
„ „ „ 2ten „ $= 2x + y;$
„ „ „ 3ten „ $= 3x + 3y + z;$
„ „ „ 4ten „ $= 4x + 6y + 4z + v;$
„ „ „ 5ten „ $= 5x + 10y + 10z + 5v;$
„ „ „ 6ten „ $= 6x + 15y + 20z + 15v;$
„ „ „ nten „ $= nx + \frac{n(n-1)}{2} y + \frac{n(n-1)(n-2)}{2.3} z + \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{2.3.4} v.$

Diese Differenzreihe mit ihrem allgemeinen Gliede auf die obigen Probeversuche angewendet, erhält man vier Gleichungen, von denen die erste Gleichung wieder bei 5 angesetzt, die erste von der zweiten, die zweite von der dritten ..... abgezogen, die 6te, 7te .... gibt, dann die 5te von der 6ten, die 6te von der 7ten .... gibt die 9te, 10te .... u. s. w., wodurch nun die folgenden Gleichungen hervorgehen:

Bei $n = 24$ ist $24x + \frac{24.23}{2} y + \frac{24.23.22}{2.3} z + \frac{24.23.22.21}{2.3.4} v = 8{,}1.$

Die Multiplikation vorgenommen, und eben bei den übrigen Werthen von n verfahren, wird man bekommen: Bei

n = 24 ist 1) $24x + 276y + 2024z + 10626v = 8{,}1;$
n = 48 „ 2) $48x + 1128y + 17296z + 194580v = 28{,}2;$
n = 72 „ 3) $72x + 2556y + 59640z + 1028790v = 54{,}9;$
n = 96 „ 4) $96x + 4560y + 142880z + 3321960v = 72{,}1;$

5) $24x + 276y + 2024z + 10626v = 8{,}1;$
6) $24x + 852y + 15272z + 183954v = 20{,}1;$
7) $24x + 1428y + 42344z + 834210v = 26{,}7;$
8) $24x + 2004y + 83240z + 2293170v = 17{,}2;$

9) $576y + 13248z + 173328v = 12{,}0;$
10) $576y + 27072z + 650256v = 6{,}6;$
11) $576y + 40896z + 1458960v = -9{,}5;$

12) $13824z + 476928v = -5{,}4;$
13) $13824z + 808704v = -16{,}1;$

14) $331776v = -10{,}7.$

Den aus 14) hervorgehenden Werth von v in 12) gesetzt, kann z, beide Werthe in 9) substituirt, kann y, und die Werthe von y, z und v in 1) gesetzt, kann x gefunden werden. Dies befolgt, wird erhalten

$$v = -0{,}00003225;$$
$$z = +0{,}00072203;$$
$$y = +0{,}013931;$$
$$x = +0{,}13068.$$

Hierdurch ist das Gesetz der Zunahme des Holzzuwachses gegeben, und die x, y, z, v in die allgemeine Gleichung gesetzt, und für n irgend ein Alter angenommen, geht die verlangte Holzmasse hervor.

Damit aber die spezielle Berechnung mit weniger Mühe verbunden ist, so mag $\frac{y}{2}$ durch y, $\frac{z}{2.3}$ durch z und $\frac{v}{2.3.4}$ durch v bezeichnet sein, und es ist dann für die neuen constanten Größen

$$L.x = 0{,}116\,216 - 1;$$
$$L.y = 0{,}842\,952 - 3;$$
$$L.z = 0{,}080\,402 - 4;$$
$$L.v = 0{,}128\,328 - 6.$$

Um zu sehen, wie die Rechnung zu führen ist, soll die Holzmasse für das 32ste und 117te Jahr gefunden werden.

n = 32.

$$L.32 = 1{,}505\,150 \qquad L.32 = 1{,}505\,150$$
$$L.x = 0{,}116\,216 - 1 \qquad L.31 = 1{,}491\,368$$
$$L.I = 0{,}621\,366 \qquad L.y = 0{,}842\,952 - 3$$
$$L.II = 0{,}339\,465$$

$$L.32.31 = 2{,}996\,513$$
$$L.30 = 1{,}477\,121$$
$$L.z = 0{,}080\,402 - 4$$
$$L.III = 4{,}554037$$

$$L.32.31.30 = 4{,}473\,634$$
$$L.29 = 1{,}462\,398$$
$$L.v = (0{,}128\,328 - 6)n$$
$$L.IV = 0{,}064\,360\,.\,n$$

$$I = 4{,}1818$$
$$II = 6{,}9098$$
$$III = 3{,}5813$$
$$14{,}6729$$
$$IV = -1{,}1597$$
$$M = 13{,}5132$$

n = 117.

$$L.117. = 2{,}068\,186 \qquad L.117 = 2{,}068\,186$$
$$L.x = 0{,}116\,216 - 1 \qquad L.116 = 2{,}064\,458$$
$$L.I = 1{,}184\,402 \qquad L.y = 0{,}842\,952 - 3$$
$$L.II = 1{,}975\,596$$

$$L.117.116 = 4{,}132\,644$$
$$L.115 = 2{,}060\,698$$
$$L.z = 0{,}080\,402 - 4$$
$$L.III = 2{,}273\,744$$

$$L.117.116.115 = 6{,}193\,342$$
$$L.114 = 2{,}056\,905$$
$$L.v = 0{,}128\,328 - 6.n$$
$$L.IV = 2{,}378\,575\,.\,n$$

$$I = 15{,}2898$$
$$II = 94{,}5357$$
$$III = 187{,}8210$$
$$297{,}6465$$
$$IV = -239{,}0975$$
$$M = 58{,}5490$$

Man erkennt hieraus, daß wohl der Werth von $v = 0{,}00003225$ sehr klein, aber durch die Multiplikation der sehr großen Zahl vor v bedeutend groß werden kann, was mit dem Wachsthum des Waldes vollkommen übereinstimmt, da ja nach seiner Culminationsperiode der Zuwachs immer kleiner wird, bei größerem Alter = 0 ist, und bei noch größerem der Baum abstirbt.

Die eben gezeigten Rechnungen für die übrigen Jahre vorgenommen, entsteht die

Ertrags-Tabelle.

Jahre	Holzmasse	Jahre	Holzmasse	Jahre	Holzmasse	Jahre	Holzmasse	Jahre	Holzmasse	Jahre	Holzmasse
	Klftr.		Klftr.		Klftr.		Klftr.		Klftr.		Klftr.
1	0,13	21	6,44	41	21,21	61	42,62	81	63,67	101	72,20
2	0,27	22	6,97	42	22,16	62	43,76	82	64,52	102	72,01
3	0,43	23	7,52	43	23,13	63	44,90	83	65,33	103	71,74
4	0,61	24	8,10	44	24,11	64	46,04	84	66,11	104	71,40
5	0,80	25	8,70	45	25,11	65	47,17	85	66,85	105	70,97
6	1,01	26	9,32	46	26,13	66	48,30	86	67,56	106	70,46
7	1,23	27	9,96	47	27,16	67	49,42	87	68,23	107	69,86
8	1,47	28	10,63	48	28,20	68	50,54	88	68,86	108	69,18
9	1,73	29	11,32	49	29,25	69	51,65	89	69,44	109	68,40
10	2,01	30	12,03	50	30,32	70	52,74	90	69,97	110	67,53
11	2,31	31	12,76	51	31,40	71	53,83	91	70,46	111	66,56
12	2,63	32	13,51	52	32,49	72	54,90	92	70,90	112	65,49
13	2,97	33	14,29	53	33,59	73	55,95	93	71,28	113	64,32
14	3,33	34	15,09	54	34,70	74	56,99	94	71,61	114	63,05
15	3,71	35	15,91	55	35,82	75	58,01	95	71,88	115	61,66
16	4,11	36	16,67	56	36,94	76	59,02	96	72,10	116	60,16
17	4,53	37	17,59	57	38,07	77	60,00	97	72,25	117	58,55
18	4,97	38	18,47	58	39,20	78	60,95	98	72,34	118	56,83
19	5,44	39	19,37	59	40,34	79	61,88	99	72,36	119	54,79
20	5,93	40	20,28	60	41,48	80	62,79	100	72,32	120	53,00

Hat man diese Ertragstabelle hergestellt, und soll den Ertrag einer Waldpartie bestimmen, so ist wieder nöthig, daß diese in ihren Abtheilungen nach Kubikfußen oder Klaftern angegeben ist; sehr selten wird der Inhalt per Klafter mit dem in der Ertragstabelle übereinstimmen, mehr oder weniger haben. Wie nun der Ertrag, d. h. das, was jährlich zur Hauung kam, bestimmt, soll die folgende Aufgabe zeigen.

Man habe

Abth. I	von 29 Tagw.	100jähr.	Holz zu 70 Klftr.	= 2030	Klftr.
„ II	„ 46 „	85 „	„ „ 65 „	= 2990	„
„ III	„ 33 „	65 „	„ „ 46 „	= 1518	„
„ IV	„ 14 „	50 „	„ „ 30 „	= 420	„
	122		Vorrath	= 6958	„

In 12 Jahren soll diese Waldpartie abgetrieben sein, wie viel darf jährlich gehauen werden, wenn jeder Hieb E Klafter betragen soll?

Angenommen darf werden, daß der Zuwachs während dieser kurzen Zeit ziemlich gleichmäßig, also in arithmetischer Progression größer wird, und daß die Zunahme in demselben Verhältniß steht, wie die in der Ertragstabelle; daher wird man haben:

Nach der Tabelle bei 100 Jahren:	bei 112 J.	In Wirklichkeit: 100 J. 112 J.		
72,32 Klftr.	: 65,49 Klftr.	= 2030 : x	oder I. Abth.	= 1842,5 Kl.
85 J. 66,85 „	97 J. : 72,25 „	85 J. 97 J. = 2990 : x	„ II. „	= 3231,5 „
65 J. 47,17 „	77 J. : 60,00 „	65 J. 77 J. = 1518 : x	„ III. „	= 1930,9 „
50 J. 30,32 „	62 J. : 43,76 „	50 J. 62 J. = 420 : x	„ IV. „	= 606,2 „

Holzmasse nach 12 Jahren = 7611,1 Kl.

Soll der Hieb sogleich beginnen, in n Jahren beendigt, also n + 1 Hiebe stattfinden, der durchschnittliche Zuwachs = Z sein, so wird der jährliche Zuwachs immer kleiner, weil jedes Jahr E Klafter gehauen werden; läßt man diesen in arithmetischer Progression abnehmen, so wird der Durchschnittszuwachs

im 1. Jahre um $\frac{1}{n+1}Z$ kleiner,

„ 2. „ „ $\frac{2}{n+1}Z$ „

„ 3. „ „ $\frac{3}{n+1}Z$ „

⋮

Also ist der Zuwachs im 1. Jahre $= Z - \frac{1}{n+1}Z = \frac{n}{n+1}Z$

„ 2. „ $= Z - \frac{2}{n+1}Z = \frac{n-1}{n+1}Z$

„ 3. „ $= Z - \frac{3}{n+1}Z = \frac{n-2}{n+1}Z$

„ 4. „ $= Z - \frac{4}{n+1}Z = \frac{n-3}{n+1}Z$ u. s. w.

⋮

Ist nun die jetzige Holzmasse $= m$, die künftige $= M$, so wird man haben

nach dem 1. Hiebe $= m - E$,

„ „ 1. Jahre $= m + n\frac{Z}{n+1} - E$,

„ „ 2. Hiebe $= m + n.\frac{Z}{n+1} - 2E$,

„ „ 2. Jahre $= m + n.\frac{Z}{n+1} + (n-1).\frac{Z}{n+1} - 2E$,

$= m + (n + n - 1)\frac{Z}{n+1} - 2E$,

„ „ 3. Hiebe $= m + (n + n - 1)\frac{Z}{n+1} - 3E$,

„ „ 3. Jahre $= m + (n + n - 1 + n - 2)\frac{Z}{n+1} - 3E$,

„ „ 4. Hiebe $= m + (n + n - 1 + n - 2)\frac{Z}{n+1} - 4E$,

„ „ 4. Jahre $= m + (n + n - 1 + n - 2 + n - 3)\frac{Z}{n+1} - 4E$,

„ „ 5. Hiebe $= m + (n + n - 1 + n - 2 + n - 3)\frac{Z}{n+1} - 5E$,

⋮

„ „ n+1. Hiebe $= m + (n + n - 1 + n - 2 + n - 3 + n - [n + 1 - 2])\frac{Z}{n+1} - (n+1)E = 0$,

oder $m + (n + n - 1 + n - 2 + n - 3 + \ldots . 2 + 1)\frac{Z}{n+1} = (n+1)E$,

$$(n+1)E = m + \frac{n(n+1)}{2}.\frac{Z}{n+1} = m + \frac{n}{2}.Z.$$

aber $Z = \frac{M-m}{n}$, also

$$(n+1)E = m + \frac{n}{2}\frac{(M-m)}{n} = m + \frac{M-m}{2},$$ folglich

$$E = \frac{1}{2}\frac{(M+m)}{n+1}.$$

Für unser Beispiel ist $n = 12$: $M = 7611.1$: $m = 6958$, also $E = 560,4$ Klftr.

Da nur ein durchschnittlicher Zuwachs, und dieser für die Hiebsdauer arithmetisch progressiv fallend angenommen wurde, so ist das, was jährlich geschlagen werden soll, nur als Annäherung betrachtet, und es kann nun untersucht werden, ob nach der Hinwegnahme der 13 Jahreshiebe der Rest nahezu = 0 ist oder nicht.

Bei einem großen Rest muß die Rechnung wiederholt, bei einem kleinen, jedoch positiven Rest kann sie als geschlossen betrachtet werden.

Vornahme der ersten Berechnung.

I. Abtheilung.

Klftr.

In dieser ist die vorräthige Holzmasse . . . . . . = 2030

Davon sogleich ab der 1. Hieb = 560,4

1469,6

Dieser Rest wächst vom 100. auf das 101. Jahr zu, nämlich:

bei 100 101 nach der Tabelle — 100 101 in Wirklichkeit

72,32 : 72,20 = 1469,6 : x; od. 1 : 0,99834 = 1469,6 : x = 1467,1

2. Hieb = 560,4

Dieser 2. Rest wird bis Ende des 102. Jahres sein: 906,7

101 102 — 101 102

72,20 : 72,01 = 906,7 : x; od. 1 : 0,99737 = 906,7 : x = 904,3

3. Hieb = 560,4

343,9

102 103 — 102 103

72,01 : 71,74 = 343,9 : x; 1 : 0,99625 = 343,9 : x = 342,6

II. Abtheilung.

war alt: 85 wird alt: 88

66,85 : 68,86 = 2990 : x; 1 : 1,03007 = 2990 : x = 3080,0

Vorrath = 3422,6

4. Hieb = 560,4

2862,2

ist alt: 88 wird alt: 89

68,86 : 69,44 = 2862,2 : x; 1 : 1,00842 = 2862,2 : x = 2886,3

5. Hieb = 560,4

2325,9

89 90

69,44 : 69,97 = 2325,9 : x; 1 : 1,00763 = 2325,9 : x = 2343,7

6. Hieb = 560,4

1783,3

90 91

69,97 : 70,46 = 1783,3 : x; 1 : 1,00700 = 1783,3 : x = 1795,8

7. Hieb = 560,4

1235,4

91 92

70,46 : 70,90 = 1235,4 : x; 1 : 1,00624 = 1235,4 : x = 1243,0

8. Hieb = 560,4

682,6

92 93

70,90 : 71,28 = 682,6 : x; 1 : 1,00536 = 682,6 : x = 686,2

9. Hieb = 560,4

125,8

93 94

71,28 : 71,61 = 125,8 : x; 1 : 1,00468 = 125,8 : x . . x = 126,4

III. Abtheilung.

war alt: 65 wird alt: 74

47,17 : 56,99 = 1 : 1,20819 = 1518 : x . . . . . x = 1834,0

Vorrath = 1960,4

10. Hieb = 560,4

1400,0

74 75

56,99 : 58,01 = 1 : 1,01789 = 1400 : x . . . . x = 1425,0

11. Hieb = 560,4

864,6

75 76

58,01 : 59,02 = 1 : 1,01741 = 864,6 : x . . . . x = 879,5

12. Hieb = 560,4

319,1

76 77

59,02 : 60,00 = 1 : 1,01658 = 319,1 : x . . . . x = 324,4

IV. Abtheilung.

war alt: 50 wird alt: 62 — Klftr.

30,32 : 43,76 = 1 : 1,44327 = 420 : x . . . . . x = 606,2

Vorrath = 930,6

13. Hieb = 560,4

Rest = 370,2

Diesen Rest auf alle Hiebe gleichheitlich vertheilt, trifft auf einen $\frac{370,2}{13}$ = 28,4 Klftr., und dadurch der geänderte Hieb = 560,4 + 28,4 = 588,8.

Wird mit diesem Werth von E die zweite Rechnung durchgeführt, so bleibt ein negativer Rest, nahezu = 26; diesen wieder vertheilt, also von dem zuletzt gefundenen E noch 2 Klftr. weggenommen, sei E = 586; daher nur die

Vornahme der dritten Rechnung.

I. Abtheilung.

Klftr.

Vorrath = 2030

1. Hieb = 586

Die schon bekannten Quotienten sogleich benützt, ist 1444

100 101

1 : 0,99834 = 1444 : x . . . . x = 1441,6

2. Hieb = 586

855,6

101 102

1 : 0,99737 = 855,6 : x . . . . x = 853,3

3. Hieb = 586

267,3

102 103

1 : 0,99625 = 263,9 : x . . . . x = 266,3

II. Abtheilung.

war alt:	wird alt:		
85	88	1 : 1,03007 = 2990 : x . . . x =	3080,0
		Vorrath =	3346,3
		4. Hieb =	586
			2760,3
88	89	1 : 1,00842 = 2760,3 : x . . . x =	2783,5
		5. Hieb =	586
			2197,5
89	90	1 : 1,00763 = 2197,5 : x . . . x =	2214,3
		6. Hieb =	586
			1628,3
90	91	1 : 1,00700 = 1628,3 : x . . . x =	1639,7
		7. Hieb =	586
			1053,7
91	92	1 : 1,00624 = 1053,7 : x . . . x =	1060,3
		8. Hieb =	586
			474,3
92	93	1 : 1,00536 = 474,3 : x . . . x =	476,8

III. Abtheilung.

65	73	1 : 1,18613 = 1518 : x . . . x =	1800,5
			2277,3
		9. Hieb =	586
			1691,3
73	74	1 : 1,01859 = 1691,3 : x . . . x =	1722,7
		10. Hieb =	586
			1136,7
74	75	1 : 1,01789 = 1136,7 : x . . . x =	1157,1
		11. Hieb =	586
			571,1
75	76	1 : 1,01741 = 571,1 : x . . . x =	581,0

IV. Abtheilung.

50 61 $1 : 1{,}40567 = 420 : x$ . . . . $x = 590$

Vorrath = 1171,0

12. Hieb 586

585,0

61 62 $1 : 1{,}02679 = 585{,}0 : x$ . . . $x = 600{,}7$

13. Hieb = 586

Rest = 14,7

Mit diesem Rest kann und darf die Bestimmung des jährlichen Ertrags zu 586 Klftr. als genügend und geschlossen betrachtet werden, da es immer sehr gut, wenn ein kleiner Rest zur allenfallsigen Deckung eines andern Bedarfes vorhanden ist.

Würde es wünschenswerth sein, einen größeren Ueberschuß zu haben, so kann die erste Rechnung gelten, oder man kann das dort gefundene E um einige Klafter vergrößern, die Rechnung durchführen, um den Rest angeben zu können.

Ist die eben durchgenommene Rechnung als bleibend angenommen, also die Größe des Hiebes bestimmt, so muß auch seine Flächengröße angegeben werden, damit die Schlagfläche weggemessen und ausgesteckt werden kann. Das Verfahren wird am zweckmäßigsten folgendes sein:

Erste Uebersichts-Tabelle.

Hiebe.	Klftr.	Fläche.	Klftr. pr. Tagw.	Tagw.	Hiebe.	Klftr.	Fläche.	Klftr. pr. Tagw.	Tagw.	Hiebe.	Klftr.	Fläche.	Klftr. pr. Tagw.	Tagw.
	I. Abtheilung.					II. Abtheilung.					III. Abtheilung.			
	2030,0	29,00	70,00			3080,0	46,00	66,96			1800,5	33,00	54,56	
zum 1.	586,0	8,37	70,00	8,37	zum 4.	319,7	4,77	66,96	4,77	zum 9.	109,2	2,00	54,56	2,00
	1444,0	20,63				2760,3	41,23				1691,3	31,00		
	1441,6	20,63	69,88			2783,5	41,23	67,51			1722,7	31,00	55,57	
zum 2.	586,0	8,39	69,88	8,39	zum 5.	586,0	8,68	67,51	8,68	zum 10.	586,0	10,55	55,57	10,55
	855,6	12,24				2197,5	32,55				1136,7	20,45		
	853,3	12,24	69,71			2214,3	32,55	68,03			1157,1	20,45	56,58	
zum 3.	586,0	8,41	69,71	8,41	zum 6.	586,0	8,61	68,03	8,61	um 11.	586,0	10,36	56,58	10,36
	267,8	3,83				1628,3	23,94				571,1	10,09		
zum 4.	266,3	3,83		3,83		1639,7	23,94	68,49		zum 12.	581,0	10,09	57,58	10,09
				29,00	zum 7.	586,0	8,55	68,49	8,55					33,00
						1053,7	15,39				IV. Abtheilung.			
						1060,3	15,39	68,89			590,0	14,00	42,14	
					zum 8.	586,0	8,51	68,89	8,51	zum 12.	5,0	0,12	42,14	0,12
						474,3	6,88				585,0	13,88		
					zum 9.	476,8	6,88	6,88	6,88		600,7	13,88	43,28	
									46,00	zum 13.	586,0	13,54	43,28	13,54
											14,7	0,34		0,34
														14,00

Wie die in den Rubriken der Fläche und Klafter pr. Tagwerk erhalten werden, ist wohl leicht begreiflich, da z. B. bei der II. Abtheilung die 3080 Klftr. auf 46 Tagwerk stehen, also auf einem Tagwerk $\frac{3080}{46} = 66{,}96$ Klftr. stehen müssen; von diesen 3080 Klftrn. wird der Rest des 4. Hiebes = 319,7 weggenommen, also von demselben Bestand, somit auch pr. Tagwerk 66,96 Klftr., folglich fordert dieser Rest $\frac{319{,}7}{66{,}96} = 4{,}77$ Tagwerk. Nach Hinwegnahme dieses Restes bleiben 2760,3 Klftr. und an Fläche 41,23 Tagwerk, und am Ende des Jahres stehen 2783,5 Klftr. noch auf 41,23 Tagwerk, also pr. Tagwerk $\frac{2783{,}5}{41{,}23} = 67{,}51$ Klftr., u. s. w.

Endlich kann noch die nebenstehende **zweite Tabelle zur Uebersicht** dienen.

Damit wären nun die Arbeiten für die Bestimmung des jährlichen gleichen Ertrages und der damit verbundenen Rechnungen beendigt. Manche dieser Rechnungen sind nicht so schnell fertig und so leicht auszuführen; ein paar Regentage, an denen der Forstmann ohnehin nicht viel im Forst sein kann, reichen jedoch hin, diese Arbeiten, nur zu wichtig für die Folge, zu beendigen, und dem Forstmann die Versicherung zu verschaffen, daß er den Wald nicht überhauen läßt, oder der Ertrag zu klein wird.

Zahl und Zeit der Hiebe.		Angegriffene Abtheilungen.	Zum Hiebe kommen		Abgetriebene Flächen.	
1.	sogleich	I	586,0	2025,3	8,37	29,00
2.	nach 1 Jahr	„	586,0		8,39	
3.	„ 2 Jahren	„	586,0		8,41	
		„	266,3		3,83	
4.	„ 3 „	II	319,7	3140,5	4,77	46,00
5.	„ 4 „	„	586,0		8,68	
6.	„ 5 „	„	586,0		8,61	
7.	„ 6 „	„	586,0		8,55	
8.	„ 7 „	„	586,0		8,51	
9.	„ 8 „	„	476,8		6,88	
		III	109,2	1862,2	2,00	33,00
10.	„ 9 „	„	586,0		10,55	
11.	„ 10 „	„	586,0		10,36	
12.	„ 11 „	„	581,0		10,09	
		IV	5,0	591,0	0,12	13,66
13.	„ 12 „	„	586,0		13,54	
	Hierzu noch der Rest		= 14,7	= 14,7	0,34	= 0,34
	Zur Hauung kommen also			7199,0	auf	121,66

Die hier gegebene Forstertrags-Ausmittlungs-Methode gibt zugleich Einfachheit und hinlängliche Genauigkeit für nicht gar zu lange Perioden, und hat überdies die Bequemlichkeit für sich.

Will man nicht die Ertragstabelle für alle aufeinanderfolgenden Jahre herstellen, so kann man sie von 5 zu 5, 6 zu 6,

10 zu 10, oder von 12 zu 12 Jahren anfertigen, was freilich für die zwischenliegenden Jahre eine geringere Genauigkeit gibt; bei zunehmendem Zuwachs werden dadurch für die Zwischenjahre zu große, und bei abnehmendem Zuwachs zu kleine Zahlen erhalten.

Nachdem also aus den Versuchen die Werthe von x, y, z, v berechnet, und die Holzmassen, von 5 zu 5 ...... oder 12 zu 12 Jahren gefunden sind, sei für eines dieser Jahre die Holzmasse = m, so mag sie sein

nach 1 Jahr $= m + x$
„ 2 Jahren $= m + 2x$
„ 3 „ $= m + 3x$
⋮
„ n „ $= m + nx = M$, so ist

$x = \frac{M-m}{n}$ = dem durchschnittlichen Zuwachs zwischen dem Zeitintervall; dieser, 2, 3, 4 .... mal genommen, und zu m addirt, erhält man die Holzmassen für die Zwischenjahre.

Z. B. in der Ertragstabelle ist
bei 50 Jahren die Holzmasse pr. Tagwerk = 30,32 Klftr.
„ 60 „ „ „ „ „ = 41,48 „
also $x = \frac{11,16}{10} = 1,116$, und dadurch wird erhalten

bei	51,	52,	53,	54,	55,	56,	57,	58,	59 J.
die Holzmasse	31,44;	32,55;	33,67;	64,78;	35,90;	37,02;	38,13;	39,25;	40,36;
während sie sein soll . .	31,41;	32,49;	33,59;	34,70;	35,82;	36,94;	38,07;	39,20;	40,34.

Allerdings werden dadurch die jährlichen Vorräthe und die zum Abtrieb kommenden Flächen geändert, doch nicht sehr bedeutend.

Als zweites Beispiel sei die Interpolation zwischen 110 und 120 Jahren vorzunehmen, so ist

bei 110 Jahren $m = 67,53$, also $x = \frac{M-m}{10} = \frac{53-67,53}{10} = -1,453$
„ 120 „ $M = 53,00$,
somit Holzmasse bei

	111,	112,	113,	114,	115,	116,	117,	118,	119 J.
	66,08;	64,62;	63,17;	61,72;	60,26;	58,81;	57,36;	55,91;	54,45;
nach der Tabelle aber	66,56;	65,49;	64,32;	63,05;	61,66:	60,16;	58,55;	56,83;	54,79.

Genauer werden diese Zahlen, wenn die Ertragstabelle wenigstens von 5 zu 5, oder von 6 zu 6 Jahren berechnet, und für die Zwischenjahre, wie eben gezeigt, interpolirt. Ist dies geschehen, so können die nach der Ertragstabelle eben gezeigten Rechnungen zur Bestimmung von E, dann die Vornahme der ersten und, wenn nöthig, der zweiten und dritten Berechnung der ersten und zweiten Uebersichtstabelle ausgeführt werden.

Wünschenswerth würde eine gründliche auf Erfahrung beruhende, mathematisch bearbeitete Entgegnung sein.

München. H—l.

C. Forstwirthschaft an den ungarischen Karpathen.

Vom Forstinspector Püschel, Dessau.

Die Karpathen und die forstlichen Verhältnisse in Ungarn liegen den Forstleuten Deutschlands zwar fern, bennoch dürfte es für dieselben nicht ohne Interesse sein, etwas darüber zu lesen, nicht weil die dortige Wirthschaft in irgend einer Art zum Vorbild dienen könnte, sondern weil dieselbe die Uranfänge der Forstwirthschaft überhaupt zeigt und in vieler Beziehung noch als eine Forstunwirthschaft angesehen werden kann. Für die ungarischen Forstleute und Waldbesitzer, welche Leser dieser Zeitschrift sind, möchte es ferner ebenfalls nicht ohne Interesse sein, einmal die Ansicht eines deutschen Forstmannes über ihre Forste und die Bewirthschaftung derselben zu hören.

Verfasser dieses durchreiste die Karpathen und deren Vorberge in der Richtung von Tockey, Kaschau und Eperies nach Neusandez und Bochnia und früher schon, vor 5 Jahren, in der Richtung von Tarno nach Dukla, Eperies und Kaschau 2c. und hatte Gelegenheit dabei, verschiedene Reviere genau zu besichtigen. Insbesondere war es ein Forstbezirk, dem er besondere Aufmerksamkeit widmen mußte, in dem er sich deshalb im Juni v. J. mehrere Wochen lang aufhielt. Wenn nun hauptsächlich nur von diesem Forstbezirke die Rede ist, so geschieht es eben deshalb, weil Verfasser die Verhältnisse und Bewirthschaftung desselben gründlicher kennen gelernt hat und nicht Gefahr laufen will, etwas anzuführen, was vielleicht in anderen Theilen der Karpathen nicht zutreffend ist. Soweit der Verfasser aber die Karpathen durchreiste, hat derselbe überall, namentlich aber im Innern derselben, ähnliche Verhältnisse vorgefunden, so daß mindestens anzunehmen ist, daß in dem ganzen Gebirgszuge der Karpathen, wie sich solche an den Grenzen Ungarns und Galiziens hinziehen, die Bewirthschaftung der Waldungen eine sehr ähnliche ist. Nur in den südlicheren und nördlicheren Ausläufern der Karpathen wurden bessere Verhältnisse, eine intensivere Wirthschaft und werthvollere Waldungen vorgefunden, immer aber sind die Verhältnisse 2c. doch ganz anderer Art, als in Deutschland in denjenigen Gegenden, wo die Forste gut bewirthschaftet werden.

Der in Rede stehende Waldcomplex, der Name desselben und die Herrschaft, zu dem er gehört, thut nichts zur Sache, liegt an der galizischen Grenze zwischen Käsmark und Dukla an den Quellen des Topla-Flusses, daher nicht in den eigentlichen Centralkarpathen, dem hohen Tatragebirge, aber doch inmitten des Gebirgszuges, den man im Allgemeinen mit dem Namen Karpathen belegt. Die Bewohner der Gegend sind Slavaken, die meistentheils der griechisch-unirten Kirche angehören und ihre besondere der polnischen ähnliche Sprache sprechen. Ihre Tracht ist dieselbe, wie wir sie bei den Deutschland als Mausefallenhändler und Topfflechter durchwandernden Slavaken finden. Das Klima ist etwa dem von Mitteldeutschland gleich, nur die Winter sind strenger, indem mit Beginn des Schneefalles im November der Schnee in der Regel den ganzen Winter hindurch liegen bleibt, sich sehr anhäuft und dem Holzeinschlag sehr hinderlich ist. Weinbau wird in der Gegend nicht mehr getrieben auf den Feldern, auch nicht Maisbau in größerer Ausdehnung, wie in den mehr südlichen Gegenden und schon in den Südausläufern der Karpathen.

Die Waldungen der dortigen Gegend sind reine Gebirgswaldungen, sie umfassen das Minesol-, Csergo- und Javore-Gebirge, die in ihren Höhenpunkten, insbesondere dem Csergo bis 3300, dem Minesol bis 3600 Fuß über der Meeresfläche aufsteigen, während die niedrigsten Punkte etwa 2000 Fuß über der Meeresfläche liegen sollen. Durchfurcht sind die Wälder von vielen Thälern, die mit Gebirgsbächen 2c. versehen, oder nur tiefe Einschnitte sind, immer ohne Bildung von Thalebenen, woher es kommt, daß, da überdies die Thaleinschnitte oft ziemlich steil sind, gerade die Thäler die Waldflächen in größerem Zusammenhang enthalten.

Das Gebirge ist infolge dieser vielen Einschnitte, und weil nicht nur Thalebenen, sondern auch Hochebenen ganz fehlen, sehr wenig zugänglich; es finden sich nicht einmal Bergrücken und Höhenzüge in größerem Zusammenhange, indem auch diese

durch Berge und Einschnitte unterbrochen werden. Es scheint dies der Gebirgscharakter in dem ganzen Gebiete der Karpathen zu sein, und wird die Wirthschaft, sowohl im Walde wie im Felde, dadurch ungemein erschwert. Wirkliche Fels- und Klippenbildungen finden sich fast nirgends, nur etwa in den von Bächen ꝛc. ausgewaschenen Thälern treten Felsgesteine zu Tage. Das Gebirge ist daher im Allgemeinen nicht schön, doch finden sich hie und da schöne Thäler, wie auch die fast immer unbewaldeten Höhenpunkte nicht selten eine Fernsicht gewähren, insbesondere von den höchsten Punkten nach dem auch im Sommer mit Schnee bedeckten Tatragebirge, das einen wesentlich anderen Charakter zu haben scheint und bis zu einer Höhe von nahe 8000 Fuß (die Lomnitzer Spitze) aufsteigt.

Der in Rede stehende, vorzugsweise besichtigte Waldcomplex, der, beiläufig bemerkt, zu einer Herrschaft gehört, die, einschließlich der darin belegenen Dörfer und Feldmarken, etwa 4 Quadratmeilen umfaßt, nimmt das Gebiet dieser ganzen Herrschaft ein, indem offene Feldmarken in größerer Ausdehnung wenig vorhanden sind, namentlich da, wo Separationen (Commissationen) noch nicht stattgefunden haben. In der Erwartung, hier im Innern der Karpathen Waldungen zu finden, die ohne Unterbrechung große Flächen einnehmen, wie solche selbst in Deutschland noch nicht zu den Seltenheiten gehören, wird man daher sehr getäuscht, hier sowohl wie an anderen Stellen der dortigen Gegend. Es ist zwar überall Wald, man ist überall vom Walde eingeschlossen, der Wald ist jedoch überall von Aeckern, Wiesen und Weideflächen unterbrochen, auch wo Dörfer nicht in der Nähe sind. Wo irgend möglich, hat man den Wald angegriffen und gerodet, und da sich weder Thalebenen noch Hochebenen in größerer Ausdehnung vorfinden, hat man insbesondere die nicht zu steilen Berghänge zu Acker gerodet und die Bergkuppen und Höhenzüge zu Wiesen und Weiden, den sogenannten Polannen oder Alpenweiden umgeschaffen. Vielleicht sind diese letzteren auch theilweis durch unvorsichtige Entwaldung, verbunden mit rücksichtsloser Ausübung der Viehweide, entstanden, genug die Höhen sind meistentheils kahl und werden schwer wieder zu bewalden sein. Die Waldrodungen scheinen im Uebrigen früher in der Art zur Ausführung gekommen zu sein, daß man es jedem Gutsinsaßen überlassen hat, zu roden wo und wie er will, unter der Bedingung, daß er einen bestimmten Antheil von der Erndte abgibt, oder bestimmte Dienste ꝛc. der Herrschaft leistet. Noch verschiedene Anzeichen, die noch hie und da bestehende Art der Benutzung um die Hälfte, auch Servitutverhältnisse ꝛc. sprechen dafür. Daß diese Aecker, Wiesen und Weideflächen größtentheils, insbesondere wo sie nicht in der Nähe der Ortschaften liegen, für die Landwirthschaft nur einen sehr geringen Werth haben, ist augenscheinlich, es kann für ihre Cultur nichts geschehen, noch jetzt finden sich Aecker im Gebirge, die noch niemals gedüngt wurden. Diese Aecker werden nur alle 3 bis 4 Jahre einmal bestellt und bleiben dann als Weide liegen. Die Wiesen, die, wie gesagt, auf den Höhen liegen, haben größtentheils nur einen Ertrag von 4 bis 6 Centner pr. Joch,*) daher für den Wirthschafter einen äußerst geringen Werth, wenn man die großen Unkosten der Gewinnung des Futters in Anschlag bringt. Der Boden in der betreffenden Gegend ist ein mehr oder weniger kräftiger thonhaltiger Gebirgsboden, das zu Tage tretende Gestein theils Sandstein, theils Thongestein.

Der Waldbestand des in Rede stehenden Revieres besteht größtentheils aus Rothbuchen, dann aus Weißtannen, letztere nehmen rein oder in Mischung mit Buchen etwa 1/3 der Fläche ein, und finden sich vorzugsweise in den schattigen, geschützten Thalhängen, während auf den Höhen und Freilagen die Buche herrschend ist. Andere Holzarten kommen nur in einzelnen Beständen in besonderen Localitäten oder nur vereinzelt eingesprengt vor, die Eiche in einzelnen Feldbeständen in den am niedrigsten gelegenen Theilen der Herrschaft, die Weißeller in den Thälern, wo sie Bestände bildet, doch auch in den Vorbergen, besonders an Mitternachtshängen, während die gemeine Eller nur außerhalb der Waldgebirge einen Feldbestand bildend vorgefunden wurde; Hainbuche und Birke finden sich besonders in den Vorbergen, ebenfalls in Form von Beständen. Kiefern wurden in einzelnen bestimmt abgegrenzten kleinen Beständen, die wohl durch künstlichen Anbau entstanden waren, in den Vorbergen angetroffen, ein kleiner Bestand schon von Bauholzstärke, ebenso fanden sich einzelne aus der Hand angebaute junge Fichtenbestände im Gebirge selbst. Einzeln eingesprengt finden sich, außer Hainbuche und Birke, auch die Espe, sowie im höheren Gebirge und meistentheils strauchartig der Ahorn (Bergahorn) und die Esche, in Folge Anpflanzung auch einzelne Lärchen. Die Hasel wächst hie und da als Mischholz. Die Weide kommt an den Flüssen und Bächen hie und da vor, häufiger an Straßen und Wegen außerhalb der Wälder, fast nirgends aber als Hegerweide an den Flüssen, und auf Sandbänken in denselben, wo sie durch die Tamariske ersetzt wird, die man deshalb auch als ungarische Weide bezeichnet. An untergeordneten Holzgewächsen wurden ferner hie und da bemerkt: der Wachholder, Hirschhollunder und die Stachelbeere, seltner die Johannisbeere.

Der Holzwuchs ist im Allgemeinen als sehr günstig zu bezeichnen, insbesondere für Buche und Tanne; die letztere erreicht eine außerordentliche Höhe, so daß nicht selten Bäume vorkommen, die 6 bis 8 Bretklötze à 2 Klafter oder 12 Fuß Länge geben. Bei der Weißeller zeigt sich auch hier wie anderen Ortes die Neigung zur Strauchbildung, da auch bei dem vorkommenden älteren Holze, von 30 bis 40 Jahr und höher, der Höhenwuchs ein verhältnißmäßig geringer ist, sie ist mit den anderen Weichhölzern, wozu man auffälliger Weise auch die Birke rechnet, hier eine wenig geachtete Holzart. Das strauchartige Vorkommen von Esche und Ahorn auf einzelnen Höhenzügen ist schon oben erwähnt. Fichte und Kiefer sind, wo sie angebaut vorkommen, von gutem Wuchse.

Der Holzbestand in den übrigen durchreisten Gegenden der Karpathen war dem eben beschriebenen mehr oder weniger ähnlich. In den Ausläufern nach Süden werden Eichenbestände neben Buchen, und mit diesen vermischt, häufiger, während die Tanne mehr verschwindet. Nach Norden hin tritt dagegen neben der Tanne auch die Fichte auf, theils in reinen Beständen, theils mit der Tanne gemischt, neben der Buche und den übrigen genannten Holzarten.

Der Waldbestand und die daraus ersichtliche Waldwirthschaft, sowohl in dem betreffenden wie in anderen Wäldern der Karpathen, macht auf den Fremden einen eigenthümlichen Eindruck. Wenn man die Menge Lagerholz und die verschwenderische Wirthschaft sieht, so möchte man glauben, daß man sich

*) Ein Joch österreichisch hat etwa 2 1/4 Morgen preußisch, der österreichische Centner hat 1 1/8 Zollcentner.

in einem Urwalde befände, betrachtet man dagegen den Holzbestand genauer, so sieht man nicht nur die Spuren regelmäßiger Hauungen, sondern findet auch, daß die jüngeren Bestände, mindestens die Zahl der jüngeren Bäume in den Beständen vorherrschen, ja daß die jüngeren und mittelalten Bestände vorzugsweise durch Wiederausschlag der Stöcke entstanden sind, was sehr auffällig ist, da Niederwald hier am allerwenigsten hinpaßt. Man sieht aus Allem, daß neben schlechter Wirthschaft die Waldungen devastirt werden, und daß diese Devastation mit Riesenschritten vorschreitet, trotz des Ueberflusses an Holz. Ein Mangel an Holz wird freilich nicht zu erwarten sein, denn dafür bürgt die Fläche der Waldungen, aber doch gewiß ein Mangel an älterem Holze. Der in Rede stehende Wald gehört durchaus nicht zu denjenigen Waldungen der Gegend, die schlecht bestanden wären, und dennoch möchte von der gesammten Fläche nur etwa ¹/₃ als mit im Durchschnitt über 60 Jahr altem Holze bestanden angesprochen werden können. Die einzelnen Bestände enthalten zwar zum Theil noch sehr altes Holz, und täuschen überhaupt sehr, wegen der darin enthaltenen, früher in großer Zahl übergehaltenen Bäume, doch sind wirklich und durchweg alte Bestände wenig vorhanden, denn auch die über 60jährigen Bestände sind im Durchschnitt, weil auch sie Holz von verschiedenem Alter enthalten, mit Ausnahme einzelner Waldcomplexe doch nicht älter als 80- bis 100jährig anzusprechen.

Die Wirthschaft, d. h. der Einschlag, die Ausnutzung und Aufarbeitung des Holzes wird, wie bemerkt, sehr verschwenderisch betrieben, indem dabei ein großer Theil des Holzes umkommt und nicht zur Nutzung gelangt. Es ist das in so ausgedehntem Maße der Fall, daß man die Behauptung aussprechen könnte, es könne bei intensiver Wirthschaft, wie sie in Deutschland fast überall betrieben wird, recht gut noch einmal soviel genützt werden, ohne daß die Forste dadurch stärker angegriffen würden, daß somit die Hälfte ungenützt verloren geht. Grund ist der Mangel an Wegen und die Schwierigkeit des Transportes überhaupt, ferner der geringe Werth des Holzes, insbesondere aber die schwer zu bekämpfende Gewohnheit. Wege sind zwar vorhanden, doch nicht in fahrbarem Zustande, man überläßt ihre Anlage in der Regel den Holzkäufern, das ist den Pächtern der Hüttenwerke, die solche dann natürlich nur nothdürftig herrichten, um nur das Holz und die Kohlen von den betreffenden Schlägen abfahren lassen zu können. Sie benutzen dazu nicht selten Thalschluchten und Bäche, in denen dann mit dem nächsten Schneewasser der Weg wieder verschwunden ist. Dieser Mangel an Wegen bewirkt, daß außerhalb der ordentlichen Schläge Holz gar nicht genutzt werden kann. Alles Holz, welches bei intensiver Forstwirthschaft in anderen Gegenden als Durchforstungsholz genutzt wird, verdirbt hier auf dem Stamme, und wird Lagerholz, ebenso alle eingehenden Bäume, alle vom Winde ꝛc. geworfenen Bäume, selbst wenn sie von bester Beschaffenheit sind und in Menge vorkommen. Selbst als Geschenk würden dergleichen Bäume nicht angenommen werden, wenn sie nicht etwa ganz in der Nähe liegen, sie verderben ungenützt, weil ihre Abfuhr zu schwierig ist. Daher die große Menge Lagerholz, das sich in älteren Beständen findet. Der ordnungsmäßigen Benutzung des Holzes in den Schlägen trat ferner die Gewohnheit der Arbeiter, die überdies mit schlechten Werkzeugen versehen sind, entgegen. Die Fällung des Holzes geschieht theils mit der Säge, theils mit der Axt, nicht dicht am Boden, sondern im günstigsten Falle bei 1¹/₂ Fuß Stockhöhe, was an Orten, wo wie hier eine Stockrodung nicht zulässig ist, immer schon als eine Verschwendung angesehen werden muß. Diese Stockhöhe steigert sich aber nicht selten in auffälliger Weise. Man überläßt es wohl ganz den Käufern oder Fuhrleuten, zu hauen, wie sie wollen, und das geschieht häufig, da die Forstverwaltungen selbst in der Regel gar keine Holzhauer halten. Verfasser selbst sah ganze Schläge von großer Ausdehnung, in denen sämmtliche Bäume, angeblich des hohen Schnee's wegen, bei 2 bis 3, selbst bis 4 Fuß Stockhöhe, gefällt waren, und zwar mit der Axt. Dazu kam ferner noch in Tannenbeständen, die zu Schneideholz aufgearbeitet waren, daß man nach der Fällung des Baumes, um auch an dem ersten Schneideende einen glatten Abschnitt zu haben, von jedem Baume noch einen Bolzen von nicht selten bis 3 Fuß Länge abgeschnitten und ohne Weiteres liegen gelassen hatte, so daß von dem werthvollsten Theile des Baumes, dem Stammende, wohl bis 5 bis 6 Fuß ganz verloren gingen. Selbst im Niederwalde, bei Weißellern, die sich durch Stock- und Wurzellohden verjüngen sollten, wurden Schläge mit bis 2 Fuß hohen Stöcken vorgefunden. Bei der weiteren Aufarbeitung des Holzes zu Klafterholz lassen die Holzhauer ferner nicht nur unspaltige Blöcke, sondern selbst ganze Baumstämme liegen, sobald sich zeigt, daß ihre Aufarbeitung Schwierigkeiten bieten könnte, daher alle ästigen und maserigen Stämme und Bolzen. Es entsteht daher in den Schlägen selbst noch Lagerholz, außer dem unverkäuflichen Abraum, welcher übrigens bei Laubholze nur das schwache, unter 3 Zoll starke Reisholz, bei Nadelholz dagegen häufig das ganze Zopfholz in sich begreift. Bei letzterem kommt es nicht selten vor, daß an einem Baume nur ein oder zwei kurze Schneidenden herausgeschnitten werden und das übrige Holz liegen bleibt, da Tannenholz in der Regel als Brennholz in dortiger Gegend noch gar nicht absetzbar ist. Auch die Fuhrleute lassen noch ganze Stämme und Blöcke liegen, wenn sie finden, daß ihr Transport Schwierigkeiten bieten könnte, und wurden auf allen früheren Schlägen noch Blöcke in größerer Zahl vorgefunden, die zurückgelassen und verdorben waren. Bäume, bei denen der Holzhauer schon vor der Fällung sieht, daß sie Schwierigkeiten bieten könnten, laßt er ohne Weiteres stehen. Dasselbe geschieht mit allen schadhaften Bäumen, deren Holz nicht absetzbar sein würde, insbesondere bei Tannen, deren Holz als Brennholz, wie schon bemerkt wurde, nicht abzusetzen ist. Sie bleiben stehen, bis sie von selbst umfallen und Lagerholz werden. Ueberall, wo man hinsieht, stößt man auf Holzverschwendung. Weichhölzer, Ellern, Espen ꝛc., sowie auch Birken, stehen in so geringer Achtung, daß man sie noch gar nicht ordnungsmäßig einschlägt, man rechnet sie zum Abraumholze und verkauft sie zum Selbsteinschlag in Fudern wie dieses. Der Einschlag dieser Hölzer geschieht dann aber in der Regel ganz rücksichtslos, man gestattet denselben, wo sich diese Hölzer finden, und läßt sie aushauen ohne Beobachtung der Regeln der Durchforstung.

(Fortsetzung folgt.)

D. Zur Abwehr.

Die von mir S. 228 und 229 dieser Zeitung veröffentlichten Untersuchungen haben von Seiten des Herrn Hofrath Professor Preßler eine „vorläufige Berichtigung“ gefunden, welche an Maßlosigkeit der Ausdrücke Alles übertrifft, was von der forstlichen Kritik je derartiges geleistet worden ist. Nicht allein werde ich in dieser Berichtigung von dem Herrn Hofrath mit

einer Menge geringschätziger Bezeichnungen belegt und der schülerhaftesten Fehler geziehen, sondern sogar der Fälschung der mitgetheilten Zahlen beschuldigt. Nur das Verhältniß des Schülers zum Lehrer, in welchem ich zu dem Herrn Hofrath stehe, bestimmt mich, gegen diese Injurie nicht diejenigen Maßregeln zu ergreifen, welche ich gegen jeden Anderen ergreifen würde. Nur dieses Verhältniß hält mich zurück, das Verfahren des Herrn Hofraths hier mit dem Namen zu kennzeichnen, den ein solches, für den Professor und Lehrer gleich unwürdiges, sonst finden müßte. M. K.

E. Trinken des Rehwildes.

In einem der Hefte der Allg. Forst- und Jagdzeitung der letzten Jahre waren Notizen und Anträge darüber abgedruckt, ob Rehwild auch trinke. Ich kann nach der Angabe eines glaubhaften Mannes, Forstwart Winter von S., bestätigen, daß Rehe, und zwar auch gesunde, trinken. Winter sah in den heißen Tagen des Monats Mai d. J. einen starken Rehbock aus einer Dickung an einen mit Wasser gefüllten Graben wechseln und dort trinken; Winter war so nahe, daß er den Rehbock, wie er sagte, schmatzen hörte. —

S. F. H.

F. Beiträge zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Herrn Dr. Gloger.

8. Bericht.

1. Durch Herrn Forstrath Judeich zu Weißwasser in Böhmen direct an Herrn Dr. Gloger eingesandt 205 fl. ö. W. = preuß Cour. 123 Thlr. — Sgr.

Hierunter von Hrn. Forstmeister Fibich 5 fl.; die 200 übrigen von dem böhmischen Forstvereine.

In der am 5. August zu Wittingau abgehaltenen General-Versammlung des Vereins wurde die Angelegenheit durch Herrn Forstrath Judeich zur Sprache gebracht. Herr Forstmeister John schlug in Folge dessen die Summe von 200 fl. als Beitrag vor, — ein Vorschlag, der von Sr. Durchlaucht, dem Fürsten C. Schwarzenberg, lebhaft unterstützt und hiernach einstimmig genehmigt wurde.

2. Von Eschede aus, als zweiter Beitrag des Lüneburg'schen Forstvereins, dem Herrn Dr. Gloger direct übersandt . . . . . 100 Thlr. — Sgr. mit folgendem Begleitschreiben:

„Es gereicht dem unterzeichneten Vorstande des Lüneburg'schen Forstvereins zum besonderen Vergnügen, Ew. Wohlgeboren zur Förderung Ihrer, dem Schutze der für Wald und Feld nützlichen Thiere gewidmeten Bestrebungen abermals die Summe von Einhundert Thalern, welche oben angeschlossen sind, zur Verfügung stellen zu können."

„Hannover und Eschede im August 1863."

„Der Vorstand des Lüneburg'schen Forstvereins."

„Burckhardt. Tilman."

Herr Dr. Gloger wünscht hier folgende Bemerkung beigefügt zu sehen:

„Nachdem ich erfahren hatte, daß in den königl. hannöver'schen Staatsforsten bereits in diesem Frühlinge mit Anwendung der in meiner neuesten Schrift („Abhandlungen") empfohlenen Nistkästen für Höhlenbrüter in bedeutendem Umfange vorgegangen werden sollte, beeilte ich mich, dem Herrn Forstdirector Burckhardt einiges Nähere über die geeignetste Einrichtung von „Klotz-Kästen" (aus hohlen oder hohlgemachten Baumästen und Stammstücken) anzugeben, mit dem Bemerken, daß ich durch eine solche Mittheilung zwar meiner noch in der Arbeit begriffenen „Anleitung zur Hegung nützlicher Thiere" vorgreife; daß ich jedoch in Anbetracht der besonders warmen und auf so ehrenvolle Weise ausgesprochenen Theilnahme, welche mein Bestreben vorzugsweise in Hannover gefunden habe, sehr gerne eine Vervielfältigung der gemeinten Angaben durch Druck oder Lithographie „zum ausschließlichen Gebrauche für die dortigen königlichen Forstbeamten" gestatten wolle; so daß also keine weitere eigentliche Veröffentlichung erfolge und nicht einer stets fingerfertigen schriftstellerischen Freibeuterei Stoff geliefert werde.

Hiernach werde ich mich kaum irren, wenn ich in dem vorstehend verzeichneten, „zweiten Beitrage" des Lüneburger Forstvereins eine eben so prompte, als honnete Revanche zu finden glaube, die mir um so erfreulicher sein mußte, je weniger ich darauf irgendwie gerechnet hatte.

Summe	223 Thlr. — Sgr.
Hierzu Summe des ersten bis siebenten Berichtes (S. 40, 80, 120, 200, 240, 320 und 364 d. Ztg.)	572 Thlr. 19 Sgr.
Hauptsumme	795 Thlr. 19 Sgr.

Mit Bezugnahme auf den literarischen Bericht S. 470 ff. des Decemberheftes dieser Zeitung von 1862 bitten um weitere Beiträge

Redaction und Verlagshandlung
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

G. Empfangschein über 57 Thlr. 4 Sgr.

Gemäß Erlaß der königlich württembergischen Forstdirection direct an Herrn Dr. Gloger eingesandt von dem königlichen Cameral-Amte in Stuttgart: einhundert Gulden = 57 Thlr. 4 Sgr.

Berlin, den 31. August 1863.

Dr. C. W. L. Gloger.

H. Forstdirectionen und Besitzern größerer Waldungen

können wir vorzüglich geeignete Candidaten für alle Stufen des Forstdienstes empfehlen und über dieselben zuverlässige Auskunft ertheilen. Von den zur Besetzung erledigter Forstdienststellen eröffneten Concurrenz-Fristen bitten wir um zeitige Nachricht.

Nur Solche werden empfohlen, welche sittlich untadelhaft sind, schon eine strenge Prüfung ihrer wissenschaftlichen Befähigung bestanden, bereits durch befriedigende Verwendung im Forstdienst eine praktische Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit bethätigt und die erforderliche Uebung in forstdienstlichen Verrichtungen erlangt haben.

Die Redaction
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1863.

Ueber die Forstkartirung im Herzogthum Sachsen-Gotha.

Vom Forstconducteur R. Heß.

Die Art und Weise der Forstkartirung ist in fast allen Ländern eine verschiedene. Diese Verschiedenheit wurzelt in den abweichenden Anforderungen, welche man an die Forstkarten stellt, in der größeren oder minderen Reichhaltigkeit der Zwecke, welche die Karten erfüllen sollen.

Die Mannigfaltigkeit der Forsteinrichtungsprincipien, Wirthschaftsverhältnisse und Waldzwecke, überhaupt der forstlichen Gesichtspunkte und Zustände, gibt den Maßstab für jene Anforderungen ab.

Es ist jedenfalls von Interesse, sich über diese Verschiedenheiten im Kartirungswesen zu unterrichten. Man gelangt hierdurch zu einem Urtheil über viele anderwärtige forstliche Verhältnisse, auf welche die Einrichtung und Beschaffenheit der Forstkarten einen Schluß gestattet. Ich will nicht behaupten, daß dieser Schluß jedesmal ein untrüglicher sei, noch daß die Karten allein oder überhaupt als Kriterium für die Art der Waldwirthschaft gelten sollten. Indeß macht sich ohne Zweifel, je vielseitiger und intensiver diese Wirthschaft ist, auch das Bedürfniß, derselben in einem förmlichen System von Forstkarten Ausdruck zu verleihen, — oder bei kleineren Verhältnissen, auf der einzigen Forstkarte allen, die Wirthschaft beeinflussenden Momenten Rechnung zu tragen, immer fühlbarer.

Ein weiterer Fortschritt auf dem angeregten Gebiete wird erst durch gegenseitige Mittheilung der je zu Lande in Uebung stehenden Normen über das Forstkartenwesen begründet.*)

Wie äußerst wohlthätig aber zweckmäßig angelegte und möglichst genaue Forstkarten für den Wirthschafter sind, bedarf wohl dem sachkundigen Leser gegenüber kaum einer Erläuterung, am wenigsten für den, welcher die alte Zeit mit durchgemacht hat. Man vergleiche einmal, um nur auf einen Punkt hinzuweisen, zwei Forstwirthschaftskarten (eines Bergreviers) mit einander, von welchen die eine mit Bergzeichnung versehen ist, die andere nicht! Wie unentbehrlich erscheint da die Situationszeichnung, welche uns die Terrainverschiedenheiten von Berg, Hang, Thal u. s. f. vor Augen führt und zu einem Urtheil über die Luftströmungen befähigt, für die Projection neuer Wege und die Einlegung von Wirthschaftslinien (Schlaggrenzen). Eine solche Karte versinnlicht schon für sich allein, warum jene Wege oder diese Wirthschaftslinien gerade so und nicht anders gelegt werden müssen oder gelegt worden sind. Denn die gegenseitige Lage der Berge zu einander ist das entscheidende Moment für die Festsetzung aller Hiebstouren und Schlaglinien, nicht nur unmittelbar an und für sich, sondern auch mittelbar, insofern die durch sie bedingten Luftströmungen die Leitlinie angegeben, innerhalb welcher sich namentlich die Gebirgsforstwirthschaft zu bewegen hat. Es ist hiernach klar, daß eine Karte ohne Situationsdarstellung die Prüfung des Wirthschaftsganges im Ganzen und Einzelnen für einen Dritten unmöglich macht. Sie erschwert überdies selbst für den einheimischen ausübenden Forstwirth die Orientirung.

Ich gehe nach diesen einleitenden Worten zu meinem eigentlichen Thema über.

Die Forstkarten des Herzogthums Gotha zerfallen in:

1. Generalkarten und
2. Specialkarten,

wie dem geneigten Leser des von mir in den Supplementen dieser Zeitung (IV. Band, 2. Heft, Seite 91 bis 120) dargestellten Revisionsverfahrens der herzoglich gothaischen Forste bereits bekannt sein wird. Jeder Forst (Revier) wird auf einer besonderen Generalkarte

*) Wir bitten angelegentlichst um solche Mittheilungen aus anderen Ländern.

Die Redaction.

(im Maßstab $\frac{1}{12800}$) dargestellt. Diese repräsentirt ihn in seiner Gesammtheit als Verwaltungsbezirk, wenn irgend thunlich, ohne das Format unhandlich zu machen, orientirt (so daß die vier Seiten des Kartenblattes mit den Himmelsgegenden übereinstimmen) und enthält außerdem einen einfachen, nicht mit Situationszeichnung versehenen und von Detail möglichst frei gehaltenen Umriß der benachbarten heimischen oder fremden Forste oder Fluren. Die Grundlage für die Generalkarte bilden die Specialkarten (im Maßstab $\frac{1}{3200}$), deren jede einen oder mehrere Berge (Forstorte, Distrikte, Bezirke) begreift, und von welchen in der Regel für jeden Forst so viele vorhanden sind, als derselbe Berge umfaßt.

Die Specialkarten enthalten:

1. Die Berggrenzen und Berggrenzsteine.

2. Die Wiesen, Triften, Domanial- oder Privat-Aecker mit ihren Grenzsteinen, Gewässer, Wege, Pürschhäuser oder sonstige bemerkenswerthe Punkte im Bereiche des je dargestellten Berges.

3. Die Haupt- und Bestandes-Abtheilungen jedes einzelnen Berges, sowie die Hauptabtheilungssteine.

Bei den Generalkarten kommt hinzu:

4. Die Situationszeichnung nach Lehmann'scher Manier (diese wird, um die Karten nicht zu dunkel zu machen, namentlich in den steileren Partien immer etwas lichter gehalten).

5. Das Colorit der Bestände (nach Altersklassen), welche auf den Specialkarten nicht mit angelegt werden.

Es bedurfte hier dieser kurzen Wiederholung, um der Vollständigkeit zu genügen und den Leser zu orientiren.

Bezüglich der Eintheilung der Forste und der Bezeichnung, sowie Farbenanlage der unter 1, 2, 3 und 5 genannten Gegenstände glaube ich mich umsomehr auf die §§ 3, 8, 10 und 23, Anmerkung meiner bereits genannten Abhandlung beziehen zu können, als die dortige Schilderung eine hinreichend genaue ist.

Im Nachstehenden verfolge ich (der Anmerkung auf Seite 98 des IV. Supplementbandes zu Folge) hauptsächlich das Ziel, dem sich für die Sache interessirenden Leser ein Bild von der Herstellung unserer Generalkarten aus den Specialkarten vorzuführen.

Die erste Aufnahme unserer Domanial- und Allodial-Forste, von welchen hier die Rede ist, erfolgte bergweise. Jeder Berg — oder bei kleinen Forstorten auch mehrere — wurde, wie erwähnt, auf einer Specialkarte dargestellt, und aus diesen, das Revier stückweise enthaltenden Specialkarten die Generalkarten einfach im verjüngten Maße gezeichnet.

Dieses Verfahren war:

1. ein äußerst mühsames, Zeit raubendes und kostspieliges. Man denke an die Umständlichkeit, eine solche Karte in mehreren Exemplaren zu zeichnen! Den Kostenpunkt anlangend, wurden für den gothaischen Waldacker 1¼ Pfennig bezahlt, so daß eine Karte, da der gothaische Forst im Durchschnitt etwas über 4000 Acker hält, etwa 17 Thlr. und eine Karte der größten Forste sogar auf 33 Thlr. zu stehen kam.

2. Lieferte es höchst ungenaue und dürftige Karten, welche in keiner Weise irgend welche mathematische Basis bieten konnten. War hie und da schon die erste Aufnahme nicht fehlerlos, so konnte die aus den ersten Specialkarten durch einfache Zeichnung hergestellte Generalkarte noch weniger richtig sein. Und bei jeder neuen Copie einer solchen Generalkarte wurde letztere natürlich immer ungenauer, indem die Maße durch das öftere Fortzeichnen und Durchstechen der alten Karten mehr und mehr an ihrer früheren, ohnehin oft nur relativen Richtigkeit verloren.

3. Wurden bei der jedesmal nach Verlauf von zehn Jahren wiederkehrenden und neue Generalkarten nöthig machenden Revision, der Kostspieligkeit halber, jedesmal nur drei Karten-Exemplare je eines und desselben Forstes angefertigt, und zwar eins für die damalige herzogliche Kammer als Forstdirectionsbehörde, sowie je eins für die betreffende Forstmeisterei und Forstei. Welche Uebelstände es mit sich brachte, daß den 2 bis 3 Beamten der Forstei bloß eine Wirthschaftskarte zu Gebote stand, bedarf keiner Auseinandersetzung. Dennoch blieb dieses alte Verfahren bis etwa 1844 in Uebung. Erst seit dieser Zeit datirt die gegenwärtig gebräuchliche Zeichnung der Generalkarte auf den Lithographenstein.

Das Verfahren bei der neueren Methode ist im Wesentlichen folgendes:

Zunächst wurden die vorhandenen Specialkarten, um das ursprüngliche, richtige Maß wieder zu erhalten, mittelst eines guten Pantographen (mit einem Stift) von Neuem auf ein Viertheil ihrer Größe reducirt. Es werde hier bemerkt, daß die Handhabung des Pantographen hierbei niemals auf den guten Glauben seiner Richtigkeit hin erfolgte, sondern, daß man sich in jedem Falle zuvor Gewißheit darüber verschaffte, ob der angewendete Pantograph nach Längen- und Breiten-Ausdehnung auch genau stimmte. Diese Ueberzeugung gewinnt man am einfachsten durch folgende Prüfung: der Pantograph wird zunächst auf ein Viertheil eingestellt und die zu verjüngende Karte sowohl, als auch das zur Aufnahme der Copie bestimmte weiße Papier mittelst Heftzwecken oder Nadeln auf einer recht egal untergelegten Glanzpappe befestigt. Auf letzterer macht nämlich der Stift der Maschine viel egalere, feinere Punkte, als auf einer Holzplatte. Nun setzt man den Leitstift mit seiner

Spitze im entferntesten Punkt der Karte nach links ein, markirt diesen Punkt auf dem weißen Papier mit dem auf ein Viertheil eingestellten Punktirstifte, setzt dann den Stift im entferntesten Punkt der Karte nach rechts ein und bezeichnet diesen zweiten Punkt gleichfalls auf dem weißen Papier. Verbindet man nun die beiden Punkte auf der zu verjüngenden Karte durch eine zarte Bleilinie und theilt dieselbe mittelst eines feinen Haarzirkels in vier gleiche Theile, so wird die ein Viertheil dieser Linie begreifende, unverstellte Zirkelspannung genau mit der Entfernung beider Punkte auf dem weißen Papier zusammenfallen müssen. Dieselbe Probe wird in der Richtung von oben nach unten angestellt. Stimmt in beiden Fällen die Zirkelspannung mit dem Abstand der betreffenden Punkte von einander überein, so ist der Pantograph als richtig anzusehen. Im entgegengesetzten Fall bedarf derselbe der Nachbesserung. Hatte nun das Instrument die Probe der Richtigkeit in der gezeigten Weise bestanden, so erfolgte die Reduction jeder Specialkarte auf dünnes Brief- oder Hanfpapier. Hierbei wurden zunächst alle festen Punkte (wie Berg-, Abtheilungs-, Wiesensteine) markirt; erst dann erfolgte die Auszeichnung des reducirten Details. Selbstverständlich muß diese äußerst genau bewirkt werden, damit die identischen Berggrenzen beim späteren Aneinanderpassen der einzelnen Blätter sich auch in jedem einzelnen Punkte ihres Verlaufes genau decken.

Diese einzelnen reducirten Specialkärtchen präparirte man nun, um sie durchsichtig zu machen und zur Lithographie links zu haben, mit durch Terpentinöl verdünntem Copaivabalsam, legte sie dann aneinander, paßte die gleichen Grenzen gegenseitig an und befestigte das ganze eingerichtete Kartenwerk mit Wachs oder mittelst Heftens so aneinander, daß ein Verschieben der Einzelkärtchen aus ihrer Lage nicht stattfinden konnte.

Dann brachte man die aneinander befestigten und ein Ganzes bildenden, reducirten Specialkarten verkehrt auf den Stein und stach zuerst alle festen Punkte (Steine, Häuser 2c.) mittelst einer möglichst senkrecht geführten, feinen Copirnadel durch.

Nachdem so das begrenzende Gerippe in den richtigen Dimensionen seinen Hauptpunkten nach auf dem Stein festgestellt worden, legte man ein schwarzes Pauspapier zwischen die Karten und den Stein und copirte durch Ueberfahren mit einer Pausnadel alle Gegenstände der Specialkarten, wie Berggrenzen, Hauptabtheilungen, Wege, Gewässer, Wiesen, Aecker 2c. auf den Stein. Ich bemerke hierbei, daß die Bestandesabtheilungen, welche sich mit den fortschreitenden Holzschlägen und nachrückenden Beständen ändern und bei jeder Revision neu festgestellt werden, nicht mit auf den Stein gebracht wurden, wenn man sie auch mit auf die Specialkarten reducirt hatte. Denn es handelte sich bei der ersten Lithographirung nicht um Generalkarten von nur zehnjähriger Dauer, sondern um Darstellung von Karten für jeden Forst auf 10 bis 20 Jahrzehnte hinaus. Demnach konnte und durfte, um diesem Zweck zu entsprechen, vorläufig auch nur das stabile Detail auf den Stein gebracht werden, und mußte das veränderliche (die Bestandesabtheilungen) ausgeschlossen bleiben. Die nächste Arbeit bildete das Aufbringen der Schrift auf den Stein (Namen der Berge, Bergköpfe, Hohlen, Gewässer, Wege, Umfangsgrenzen, Ortschaften, Wiesen, Aecker 2c.), die je verschiedene Bezeichnung der, verschiedenem Culturbetrieb gewidmeten Gelände (Wiesen, Triften, Aecker, Gärten u. s. w.) und in nächster Folge die Situationszeichnung auf Grund vorheriger, besonderer Aufnahmen an Ort und Stelle. Ebenso wurde die Umgebung des betreffenden Forstes zur leichteren Orientirung in dem nachbarlichen Zusammenhange nach Maßgabe reducirter Karten wenigstens skizzenhaft auf den Stein gezeichnet, jedoch diese ohne Situation, damit sich der Forst, dem die Karte galt, dem Auge sofort kenntlich machte. Angrenzender Wald wurde dabei gewöhnlich noch mit Baumzeichen ausgefüllt.

Nun lag die Karte zum Druck fertig und wurden die zu künftigen Wirthschaftszwecken auf 100 bis 200 Jahre etwa nöthigen Karten in 100 bis 150 Exemplaren abgezogen. Diese Karten waren, wie aus der bisherigen Beschreibung hervorgeht, ohne die geringste Farbenanlage und lagen blos im Schwarzdruck vor.

Nach Abzug derselben wurde gewöhnlich auch auf dem Forste selbst Wald eingezeichnet und eine zweite Auflage von unbestimmter Zahl, etwa 100 Exemplaren (Handkarten), zum Gebrauche für Landraths-, Rent-Aemter, Baubehörden 2c. zum Dienstgebrauch abgezogen.

Sollen nun die zur Wirthschaft für das nächste Decennium nöthigen Wirthschaftskarten in der benöthigten Zahl von Exemplaren hergestellt werden, was alle zehn Jahre neu geschehen muß, so werden etwa 8 bis 10 Stück der ersten abgezogenen, schwarzen Lithographien, wie folgt, behandelt.

Vor Allem erfolgt die Reduction der neuen Bestandesabtheilungen, sowie sonstigen Aenderungen im Laufe des verflossenen Jahrzehnts z. B. acquirirter Flächen, neuer Weglinien u. s. w. von den nach dem neuesten Vermessungsstatus berichtigten Specialkarten auf durchsichtiges Pauspapier oder Copirleinwand, und zwar wiederum bergweise. Hierbei wird auf nichts weiter, als diese neuen Linien oder Aenderungen Rücksicht genommen. Nur zum Einpassen derselben bedient man sich wieder einiger fester Punkte. Mit Hilfe der letzteren legt man alsdann das System der Bestandesabtheilungen jedes Berges dem betreffenden Berg der schwarzen

Generalkarte auf, schiebt ein sogenanntes nasses Durchpauspapier *) dazwischen und paust alsdann die neuen Bestandesabtheilungen, Wege, acquirirten Flächen ꝛc. hindurch.

Auf diese Weise werden die neuen Abtheilungen und sonstigen Hinzukommnisse oder Abänderungen Berg für Berg auf die Karte gebracht. Es muß dies natürlich 8- bis 10mal geschehen, indem man etwa so viele Wirthschaftskarten zum dienstlichen Gebrauch für das nächste Jahrzehnt bedarf.

Die rothen Linien, welche die angewendete Farbe liefert, verwischen sich nicht, lösen sich bei der späteren Colorirung nicht auf und treten zum Behuf des Anlegens mit Tusche und Farbe auf den Situationsstrichen scharf und deutlich genug hervor.

Eine noch leichtere Methode, die unser Lithograph Spätzel, welchem die nöthigen Druckapparate zur Hand sind, seit neuerer Zeit anwendet, ist folgende:

Er zeichnet die für das neue Decennium nöthigen Wirthschaftslinien und allenfallsigen neuen Wege ꝛc. bergweise auf Stein, läßt mit rother Farbe auf gewöhnliches Pauspapier so viele Abdrücke machen, als neue Wirthschaftskarten verlangt werden, paßt dann die einzelnen Blätter unmittelbar nach dem Druck mit dem Gesicht nach unten vermittelst der notirten Anknüpfungspunkte den vorräthigen 8 bis 10 Karten-Exemplaren auf und befestigt dieselben (etwa mit Gummi arabicum). Nun werden die Karten mit den Pauspapierblättern auf einen reinen Lithographenstein gebracht, mit einer Glanzpappe bedeckt und durch die stark angespannte Presse gezogen. Hierbei zeichnen sich die sämmtlichen eben erst gedruckten und deshalb noch nicht trockenen Linien auf den Karten ab.

Es liegt auf der Hand, daß dieses Verfahren gerade die unangenehmste Arbeit des acht- bis zehnmaligen Aufzeichnens der Bestandesabtheilungen um das Acht- bis Zehnfache abkürzt, indem hierbei diese Linien nur einmal gezeichnet zu werden brauchen.

Als weiterer Vortheil derselben ließe sich der bezeichnen, daß diese Linien genau das eine wie das andere Mal auf die Karten gebracht werden, was beim acht- bis zehnmaligen Durchpausen nicht anzunehmen ist. Natürlich muß bei dieser Methode das einmalige Zeichnen auch um so genauer bewirkt werden.

Es erfolgt nun noch:

a. Die Farbenanlage der Grenzen, Gewässer, Wege, Rodeländer, Wiesen, Triften, Sümpfe;
b. die rothe Ausziehung der Hauptabtheilungen,
c. die rothe Tüpfelung der Bestandesgrenzen,
d. die Einschreibung der Littern in die Bestandesabtheilungen und
e. die grüne Bezeichnung der im bevorstehenden Decennium abzuholzenden Flächen.

Die jedesmaligen 8 bis 10 Exemplare der neuen Wirthschaftskarte werden so vertheilt, daß

2 bis 3 bei der Oberbehörde resp. den technischen Räthen des Forstdepartements verbleiben,
2 bis 3 an die betreffende Forstmeisterei und ebenso viel an die betreffende Forstei gelangen.

Ich verdanke die vorstehende Schilderung größtentheils der bereitwilligen, mündlichen Mittheilung des Lithographen Spätzel zu Gotha, welcher unsere Forstkarten seit 1829 mit Anerkennung verdienender Genauigkeit und geschmackvoller Sorgfalt anfertigt.

*) Dieses Papier wird so hergestellt, daß man die untere Seite desselben mit einer Lösung von klargeschabtem Röthel oder Caput mortuum in Leinöl mager anstreicht und die nasse Farbe, um Verunreinigung zu vermeiden, trocken reibt. Röthel empfiehlt sich zu dem angedeuteten Zweck aus dem Grunde mehr, wie Zinnober, weil letzterer sehr schnell trocknet.

Soll man die Stärke (Querfläche) der Modellstämme nach dem Durchmesser oder nach dem Umfang ermitteln?

Von **Wilhelm Schmidtborn** aus Dillenburg.

Bekanntlich ist von einigen Schriftstellern der Vorschlag gemacht worden, die Stärke der Modellstämme nach dem Durchmesser zu bestimmen, während Andere der Umfangsmessung den Vorzug geben. Da es an sicheren Anhaltspunkten fehlt, um zu entscheiden, ob die eine oder die andere Art der Messung richtiger ist, so habe ich Untersuchungen über die vorliegende Frage angestellt.

Ich benutzte hierzu 12 Scheiben von verschiedenster Größe, Gestalt, Holzart ꝛc. Vor Allem suchte ich mir Kenntniß zu verschaffen:

1. Von dem wirklichen Inhalt der Grundfläche aller Scheiben.

Nachdem ich die Scheiben auf ganz feines und gleichmäßiges Maschinenzeichenpapier gelegt, sie auf dasselbe genau abgezeichnet und dann mit einer Scheere ausgeschnitten hatte, habe ich, um den Inhalt der Papierscheiben zu berechnen, zwei Wege eingeschlagen.

A. Die Berechnung des Inhalts nach der Simpson'schen Regel. Diese heißt:

$$J = \frac{a}{3}\left[(y_1 + y_{2n+1}) + 4\,(y_2 + y_4 + \ldots + y_{2n}) + 2\,(y_3 + y_5 + \ldots + y_{2n+1})\right]$$

oder in Worten: Um den Flächeninhalt einer, durch eine

gerade Abcissenlinie, zwei Ordinaten und eine krumme Linie begrenzten Fläche zu finden, theilt man den Abstand zwischen den beiden äußersten Ordinaten in eine gerade Anzahl gleicher Theile, errichtet in den Theilpunkten andre Ordinaten, bildet sodann die Summe aus der ersten und letzten Ordinate, die doppelte Summe der noch übrigen ungeraden und die 4fache Summe der geraden Ordinaten, und multiplizirt diese gesammte Summe mit $\frac{1}{3}$ des Abstands zweier benachbarten Ordinaten.

Zur Bequemlichkeit, um nicht auf jeder Scheibe die Ordinaten und Abcissen zu verzeichnen, habe ich mir zuerst auf einem großen aufgespannten Bogen Zeichenpapier ein Netz genau construirt, so daß der ganze Bogen in hessische Quadratzolle eingetheilt war. Hierauf habe ich die ausgeschnittene Papierscheibe gelegt, und zwar so, daß sich dieselbe in ein möglichst großes Rechteck, deren Seiten eine gerade Anzahl Zolle enthielten, zerlegen ließ, und ferner, daß der Umfang der Scheiben, so viel wie möglich in Durchschnittspunkte der Netzlinien, wenigstens in zwei zu liegen kam, weil dann verschiedene Ordinaten zu 0 oder gerade zu ganzen Zollen wurden. Man ersparte so die Messung und hatte eine Erleichterung im Rechnen. Auf diese Weise wurde die Scheibe in ein Rechteck und in 4 (im günstigsten Falle) Curvensegmente zerlegt. Den Inhalt des Rechtecks zeigte das Netz an und es blieb nur noch übrig, die um das Rechteck liegenden Curvensegmente, oder (in Beziehung auf die Simpson'sche Regel) Parabelsegmente zu berechnen, wozu man die Ordinaten oder zur Bequemlichkeit oft deren Ergänzung zu einem ganzen Zoll messen und nach obiger Formel rechnen mußte.

Es ist dies sehr einfach, so daß ich darüber nichts Näheres zu sagen brauche, und ich glaube, daß Jeder, der vielleicht mit der Simpson'schen Regel Aehnliches ausrechnet, je nach den vorkommenden Fällen sich schon zu helfen wissen wird, und vielleicht noch auf größere Vereinfachungen und Bequemlichkeiten stößt. Auf diese Weise erhielt ich den Inhalt der Grundflächen sämmtlicher 12 Scheiben in hessischen Quadratfußen und zwar für:

Scheibe	I	0,520212	Quadratfuße,
„	II	0,836527	„
„	III	1,632674	„
„	IV	0,629350	„ rc.,

was man Alles, auch in Zusammenstellung mit anderen Resultaten, in der nachstehenden Tabelle, Spalte 16, übersichtlich findet.

Es ist ganz natürlich, daß, je kleiner a (der Abstand der Ordinaten) ist, der Inhalt der Curvenstücke sich genauer berechnen läßt. Ich habe ihn, wie schon bemerkt, zur Bequemlichkeit und zur Abkürzung der Rechnung gleich 1 hess. Zoll angenommen, und es fragt sich daher, wie genau hier die Simpson'sche Regel arbeitet, besonders auch aus dem Grunde, weil die Curven als Parabelbogen angenommen werden und auch kleine Fehler beim Messen rc. entstehen können. Eine Fehlergrenze hier aufzustellen, ist unmöglich, doch habe ich versucht, zu erforschen, welche Differenzen entstehen, wenn man eine Scheibe zweimal, indem sie verschieden zerlegt ist, berechnet. Und zwar habe ich eine Scheibe, nachdem sie einmal berechnet war, auf dem Netze ungefähr um einen Winkel von 90 Grad gedreht, so daß dann die Gestalt der Parabelstücke eine ganz andere wurde und andere Ordinaten zum Vorschein kamen, und so noch einmal berechnet. So fand ich, daß bei Scheiben mit sehr unregelmäßigem Umfang (wie XII) ein Fehler von 1,05 pCt., bei solchen mit noch ziemlich unregelmäßigem Umfang (wie VI und V) von 0,6 pCt., und bei den mit ziemlich stetigem Umfang (wie bei den übrigen Scheiben) ein Fehler von 0,35 pCt. begangen werden konnte. Freilich ist dies die äußerste Fehlergrenze nicht, sie könnte es aber sein.

B. Bestimmung des Inhalts mittelst Wägung.

Es wurden hier von den Papierscheiben,*) die, wie oben erwähnt, in ein Rechteck und Parabelstücke getheilt waren, die Curvenstücke mit einem scharfen Messer abgeschnitten, dann das Rechteck (dessen Inhalt man kannte) zuerst allein, darauf mit Hinzulegung der Curvenstücke genau gewogen.

Das Rechteck der Scheibe I von 30 Quadratzoll wog 1,678 Gramme. Das Rechteck mit Curvenstücken wog 2,918 Gramme, woraus die Proportion: 1,678 : 2,918 = 30 : x folgt und $x = \frac{2,918 \cdot 30}{1,678}$ = 52,16 Quadratzolle = 0,5216 Quadratfuß. Aehnlich verfuhr ich mit einer Anzahl anderer Scheiben und fand:

Scheibe	II	=	0,8459.
„	IV	=	0,6365.
„	V	=	0,3438.
„	VI	=	0,2664.
„	VII	=	1,9200.
„	VIII	=	1,8910.

Es ist nun hier die Frage aufzuwerfen: ist das Papier durch und durch gleichmäßig, und schneidet man überhaupt ganz genau aus einer Scheibe ein Rechteck von der bestimmten Anzahl Quadratzolle aus?

Es wogen bei den Scheiben

*) Maschinenpapier eignet sich, wie ich durch vergleichende Untersuchungen gefunden habe, hierzu mehr, als Handpapier, weil letzteres keine gleichförmige Dichte besitzt.

Quadratz.		Gramme.				
I	30	= 1,678	daher	1	Qudrtz.	= 0,05593
II	48	= 2,705	„	1	„	= 0,05635
IV	36	= 2,005	„	1	„	= 0,05569
V	16	= 0,898	„	1	„	= 0,05612
VI	16	= 0,893	„	1	„	= 0,05581
VII	120	= 6,705	„	1	„	= 0,05587
VIII	110	= 6,129	„	1	„	= 0,05571
				7	„	= 0,39148
			Mittel			= 0,05593

Es wäre also 0,05593 das mittlere Gewicht eines Quadratzolls Papier und demnach fände sich bei Scheibe II der größte Fehler vor, bei Scheibe I kleiner. Der Fehler, in Prozenten ausgedrückt, ist für Scheibe II

$$= \frac{(0,05635 - 0,05593)\,100}{0,05593} = \frac{0,042}{0,05593} = 0,75 \text{ pCt.}$$

Ich glaube, daß die Wägung, wenn man mit der größten Sorgfalt ausschneidet und gleichmäßiges Papier nimmt, genauere Resultate, als die Berechnung nach der Simpson'schen Regel, liefert, und empfehle es Denjenigen, welche sich vielleicht mit ähnlichen Inhaltsbestimmungen befassen wollen, zumal da es sehr schnell von Statten geht, während die Berechnung nach A. größere Zeit in Anspruch nimmt. Und hat man sich durch mehrere Proben von der Gleichmäßigkeit des Papiers versichert, so braucht man einfach nur die ganzen Scheiben zu wägen und das erhaltene Gewicht durch das eines Quadratzolls zu dividiren, um den Flächeninhalt der Scheiben zu erhalten.

Bei meinen Versuchen habe ich mich aber nur auf die Resultate der Simpson'schen Regel gestützt und die der Wägung außer Acht gelassen, weil ich nicht alle Wägungen ausführen konnte, doch habe ich diese Methode erwähnt, weil sie unter oben genannten Umständen, am genauesten und bequemsten ist.

2. Berechnung der Grundflächen nach zwei gemessenen Durchmessern.

A. Nach dem gemessenen größten und kleinsten Durchmesser.

Den größten und kleinsten Durchmesser habe ich mit der Kluppe an jeder Scheibe gemessen und sie übersichtlich in Spalte 1 und 2 der Tabelle verzeichnet. Spalte 3 gibt den Unterschied derselben (das arithmetische Verhältniß) und darunter den Quotienten derselben (das geometrische Verhältniß) an.

Aus den beiden Durchmessern habe ich dann das Mittel, das arithmetische sowohl, wie das geometrische gezogen. Es finden sich die mittleren Durchmesser in Spalte 4 der Tabelle. Es ist hier in allen Fällen der arithmetisch-mittlere Durchmesser größer, als der geometrisch-mittlere.

Um aus den zwei Durchmessern die Grundfläche (als Kreisfläche betrachtet) berechnen zu können, gibt es drei Methoden, nämlich:

a. Man nimmt aus der Summe der, den zwei Durchmessern zugehörigen Kreisflächen die Hälfte. $(\frac{a^2 + b^2}{8})\,\pi$ ist die Formel für diese Operation, wenn a und b die Durchmesser sind.

Hierzu schlug ich für die Durchmesser die entsprechenden Kreisflächen auf, addirte sie, und nahm die Hälfte davon. Die Kreisflächen für die größten und die kleinsten Durchmesser habe ich in Spalte 5 und 6 der Tabelle zusammengestellt und hinter jeder den Fehler in Prozenten angemerkt, unter Voraussetzung, daß die Resultate der Simpson'schen Regel richtig seien.

In Spalte 7 stehen die mittleren Kreisflächen (die alle größer, als die berechneten sind); hinter denselben die prozentischen Fehler, die in diesem Fall alle positiv sind.

b. Man nimmt die Kreisfläche für den arithmetisch-mittleren Durchmesser. Formel: $(a + b)^2 \frac{\pi}{16}$.

Die hierdurch erhaltenen Resultate finden sich in Spalte 8 oben, sind alle kleiner, als die unter a erhaltenen, und müssen es auch sein und zwar, wie sich leicht nachweisen läßt, um $\frac{x}{16}\,\pi$, wenn x die Differenz beider Durchmesser ist. Die prozentischen Fehler, welche sich hinter den Kreisflächen der Spalte 8 befinden, sind schon sehr gering. Bei Scheibe I beträgt er + 0,28 pCt.; für die mittlere Kreisfläche aber 0,46 pCt. Bei Scheibe VII ist der Fehler negativ, und zwar = — 0,02 pCt.

c. Man nimmt die Kreisfläche für den geometrisch-mittleren Durchmesser.

Die geometrisch-mittleren Durchmesser habe ich aus den größten und kleinsten mittelst Logarithmen berechnet, und hätte nur die dazu gehörigen Kreisflächen in Kreisflächen-Tabellen aufzusuchen gebraucht; doch habe ich dieses nicht gethan, sondern die Kreisflächen auch mit Logarithmen berechnet, weil es beim Berechnen der geometrisch-mittleren Durchmesser in einem hingeht, und zwar z. B. für Scheibe I

lg 8,5 = 0,9294189
lg 7,8 = 0,8920946 addirt.

2) 1,8215135 = 0,9107567 = lg 8,142 Quadratzolle (geom.-mittl. Durchmesser.)

lg 4 — lg π = 0,1049101 subtrahirt.

1,7166034 = lg 52,0200 Quadratzolle (0,5202 Quadratfuße Kreisfläche).

Scheibe I hat also 0,5202 Quadratfuß Inhalt und ihr Fehler beträgt nur — 0,02 pCt. Die übrigen Resultate stehen in Spalte 8 unten; sie sind alle kleiner, als die unter b erhaltenen und zwar um $\frac{x^2}{16}\pi$ und um $\frac{x^2}{8}\pi$ kleiner, als die unter a erhaltenen (mit Ausnahme von dem für Scheibe VII, wo der Fehler negativ und = — 0,09 pCt. ist, während der für die Kreisfläche nach b erhaltene nur — 0,02 beträgt).

Die hier gewonnenen Resultate sind meist positiv, kommen aber den richtigen immer näher, und ich glaube auch, daß die Berechnung der Grundflächen nach c oder nach der Formel $\frac{a\,b}{4}\pi$ allein mathematisch richtig ist. Sie ist nichts anders, als die Formel der Ellipse, und $\frac{a\,b}{4}$ ist das Quadrat des geometrisch-mittleren Durchmessers. Die Grundfläche eines Stammes können wir viel eher für eine Ellipse, als für eine Kreisfläche (wie es jetzt noch überall geschieht) ansehen, zumal da der Kreis nur ein besonderer Fall der Ellipse ist.

Die Grundflächen nach a und b kann man sehr leicht aus Kreisflächentabellen berechnen, und zwar nach b am leichtesten, weil man dann nur ein einmaliges Aufschlagen nöthig hat und auch aus den zwei Durchmessern ohne große Schwierigkeit den mittleren im Kopfe ausrechnen kann. Will man aber nach c verfahren, so braucht man nicht einmal Tabellen, man braucht auch nicht mit Logarithmen zu rechnen und man hat, nach der Formel $\frac{a\,b}{4}\pi$, nicht einmal den geometrisch-mittleren Durchmesser vorher zu berechnen, man hat einfach a mit b (was oft im Kopfe ausgeführt werden kann) und dieses noch mit $\frac{\pi}{4}$ zu multiplizíren. $\frac{\pi}{4}$ rechnet man sich ein- für allemal aus, es ist = 0,7854. Auch könnte man Ellipsentafeln construiren, die für das Produkt der Durchmesser a, b den Inhalt angeben. Es geht diese Berechnung sehr schnell, doch kommt es bei genauen Berechnungen, wie z. B. bei forststatischen Untersuchungen gar nicht auf einige Minuten Zeit an.

B. Nach zwei beliebigen Durchmessern.

Da man, wenn man den größten und kleinsten Durchmesser messen will, immer einige Zeit braucht, um sie aufzusuchen, so war es von Interesse, zu ermitteln, wie genau sich die Grundfläche aus zwei anderen beliebigen Durchmessern berechnet. Ich habe daher an einer jeden Scheibe zwei senkrecht sich schneidende Durchmesser gemessen und sie in Spalte 9 untereinander verzeichnet. Spalte 10 gibt die aus Spalte 9 berechneten arithmetisch- sowie geometrisch-mittleren Durchmesser an. Die diesen entsprechenden Kreisflächen enthält Spalte 11, nebst den prozentischen Fehlern, welche bei einigen Scheiben größer, bei anderen kleiner werden, als die unter A b und A c erhaltenen. Ich habe Alles hier analog wie bei A vorgenommen und berechnet; nur habe ich den 1. Fall, nämlich die Berechnung der mittleren Kreisfläche (die analog mit A a und Spalte 5, 6, 7 gewesen wäre) unterlassen.

3. Berechnung der Grundflächen nach den gemessenen Umfängen.

Hierzu habe ich zwei Umfangsmessungen angestellt, eine mit einem gewichsten Apothekerkordel und eine weitere mit einem dünnen sehr biegsamen Eisendrahte. Die mit ersterem gemessenen Umfänge (siehe Spalte 12) waren alle ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linien kleiner, als die mit dem Draht gemessenen (Spalte 13), sei es, daß das Kordel beim Umspannen eines Stammes sich mehr ausdehnet, als beim Anlegen an einen Maßstab; d. h. daß das Kordel den Umfang etwas zu klein angebe, oder sei es, daß der Draht sich nicht so eng um den Stamm anlegt, da er nicht so biegsam und beweglich ist, und daher den Umfang größer angibt.

Ob diese Gründe wirklich richtig sind, kann ich nicht mit Bestimmtheit behaupten, man müßte darüber noch nähere Versuche anstellen. Auch sind die Unterschiede beider Umfänge so gering, daß man sie für zufällig halten könnte.

Uebrigens mißt man mit dem Kordel schneller und bequemer, weil man den Draht, da er sich sehr leicht biegt und knickt, öfters strecken muß.

Von der Messung des Umfangs mit einem breiten Meßband, auf welchem die Maßeintheilung enthalten ist, habe ich ganz absehen zu müssen geglaubt, weil dieses Instrument wegen seiner Dehnbarkeit, namentlich bei fortgesetztem Gebrauche bei feuchter Witterung, unzuverlässige Resultate liefert.

Zu den gemessenen Umfängen habe ich die entsprechenden Kreisflächen aus Kreisflächentabellen aufgesucht und sie in Spalte 14 und 15 eingetragen. (Alle diese Kreisflächen sind sämmtlich mehr oder minder größer, als die mit der Simpson'schen Regel berechneten, und müssen es auch nach der Einleitung sein, wenn die Resultate der Simpson'schen Regel genau sind.) Dahinter stehen die prozentischen Fehler, die natürlich auch bei den Kreisflächen für die mit Kordel gemessenen Umfänge kleiner sind, als bei denen, für welche die Umfänge mit Draht gemessen wurden. Die Fehler sind natürlich alle positiv.

Die sich hieraus ergebenden Fehler sind für jede Scheibe, mit Ausnahme von IX, größer, als die für die Kreisfläche vom arithmetisch-mittleren Durchmesser, aber sämmtlich größer, als die, welche sich aus der Kreisfläche für den geometrisch-mittleren Durchmesser ergeben haben. Und selbst sind die Fehler meist größer, als die der Kreisflächen, aus zwei beliebigen Durchmessern berechnet. Es läßt sich dies Alles auf der Tabelle überschauen, weshalb ich es für unnöthig halte, auf die einzelnen Resultate näher einzugehen.

Ich wiederhole nun noch einmal alle wichtigeren, aus der Untersuchung sich ergebenden Resultate, um daraus zu einem Hauptresultat zu kommen.

I. Die aus den gemessenen Umfängen sich ergebenden Grundflächen waren sämmtlich größer als die wirklichen und zwar betrug der größte hieraus entspringende Fehler (in Beziehung auf die als richtig angenommenen Resultate der Spalte 16) ungefähr 9 pCt., wie bei Scheibe VI und XII.

Stellen wir uns diesen Fehler durch ein Beispiel vor. Scheibe VI gehörte einer Lärche von 30 Jahren, deren Höhe wir als 80 hess. Fuß und deren Formzahl wir zu 0,5 annehmen wollen. Ihr Inhalt wäre daher ziemlich genau nach Spalte 16: 0,267458 . 80 . 0,5 = 10,69832 Kubikfuße, und der Stammgrundfläche von 0,267458 Quadratfußen entspräche ein Umfang von 18,335 Zollen.

Wir haben aber einen viel größeren Umfang durch Messen mit dem Kordel erhalten, nämlich 19,10 Zolle; diesem entspräche aber nach Spalte 14 ein Inhalt von 0,2903 . 80 . 0,5 = 11,612 Kubikfußen. Hätten wir also beim Aufsuchen eines Modellstammes besagten Stamm gefunden, der mit dem Kordel gemessen 19,10 Zoll Umfang hätte, seiner richtigen Kreisfläche nach aber nur 18,33 Zoll Umfang haben müßte, so würden wir dessen Inhalt = 11,612 — 10,698, also ungefähr um 1 Kubikfuß zu klein erhalten oder in anderen Worten: wir hätten ihn um 1 Kubikfuß zu hoch geschätzt. Rechnen wir auf einen Morgen nur 1000 solcher Stämme, so machte dies also 1000 Kubikfuße aus und wir hätten den Massengehalt dieses Morgens allein schon um ungefähr 15 Stecken zu hoch geschätzt, was wohl nicht unbedeutend ist. —

II. Die Grundflächen, welche sich als das Mittel der Kreisflächen für den mit der Kluppe gemessenen größten und kleinsten Durchmesser ergeben haben (Spalte 7), waren auch sämmtlich größer, als die richtigen, doch betrugen hier die größten Fehler 4 bis 5 pCt., wie bei Scheibe VI, XI und XII, also nur die Hälfte von denen unter I.

III. Die Grundflächen, als zugehörige Kreisflächen für die arithmetisch-mittleren Durchmesser berechnet (Spalte 8 oben), sind meist größer, als die richtigen (Spalte 16), kommen aber letzteren schon immer näher, und es ist deshalb die Berechnung hiernach der unter II vorzuziehen, zumal da sie schneller auszuführen ist.

IV. Die Grundflächen, entsprechend den geometrisch-mittleren Durchmessern (siehe Spalte 8 unten), sind auch meist größer, als die richtigen, kommen ihnen aber noch viel näher, nur 2 Grundflächen sind etwas kleiner, als die richtigen. Die Berechnung hiernach ist, wo es sich um große Genauigkeit handelt, allen anderen vorzuziehen, weil sie nur allein, wie schon oben bemerkt, mathematisch begründet ist und die richtigsten Resultate liefert.

V. Die Resultate, welche sich aus der Messung zweier beliebiger Durchmesser an einer Scheibe ergeben haben (siehe Spalte 11), sind natürlich mehr dem Zufall unterworfen, sind aber dennoch im Allgemeinen befriedigender, als die der Umfangsmessung.

Nach Inhalt des Vorstehenden dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß die Anwendung der **Kluppe** zur Bestimmung der Stärke der Modellstämme durchweg ein **genaueres** Resultat liefert, als die Anwendung des **Meßbandes**. Und zwar gilt dies nicht blos für den Fall, daß man mit der Kluppe den größten und kleinsten Durchmesser genau bestimmt, sondern die Kluppe arbeitet selbst dann noch besser, als das Meßband, wenn man den größten und kleinsten Durchmesser nach dem Augenmaße auswählt.

Dazu kommt aber noch, daß die Messung mit dem Durchmesser geringeren Zeit- und Arbeitsaufwand in Anspruch nimmt, als der Gebrauch des Meßbandes, resp. der Meßkordel, namentlich dann, wenn man in der zuletzt angegebenen Weise operirt, also die beiden Durchmesser nach dem Augenmaße aussucht. Ich habe hierüber vergleichende Untersuchungen angestellt. Bei diesen fand ich denn auch, daß zur Messung mit dem Kordel, wenn die Arbeit fördern soll, noch ein weiterer Gehilfe zum Horizontalanlegen des Meßkordels und zum Nachtragen und Hinhalten des Maßstabes nothwendig ist, während die Messung mit der Kluppe von einer Person ausgeführt werden kann. Diese vielen Vortheile, welche die Messung mit der Kluppe besitzt, dürften hinreichen, um derselben zu dem angegebenen Zwecke den Vorzug vor dem Meßbande zu sichern, wobei auf den Umstand, daß wir bis jetzt noch kein unveränderliches Meßband besitzen, nur nebenbei hingewiesen werden soll.

Bezeichnung der Scheiben.	Resultate der Durchmessermessung mit der Kluppe.																Resultate der Umfangsmessung.						Nach der Simpson'schen Regel berechnete, und als richtig angenommene Stammgrundflächen.	Bezeichnung der Scheiben, Angabe von Holzart und Alter.
	Durchmesser:				Kreisflächen:								Durchmesser:		Kreisflächen:		Umfänge:		Kreisflächen:					
	größte.	kleinste	Verhältniß beider.	Mittlere aus 1 u. 2.	für die größten Durchmesser.		für die kleinsten Durchmesser.		Mittlere aus 5 und 6.		für die mittleren Durchmesser.		und zwar: 2 beliebige (über's Kreuz gemessene)	Mittlere aus 9.	für die mittleren Durchmesser.		gemessen mit Kordel.	gemessen mit Draht.	für die Umfänge, gemessen mit Kordel.		für die Umfänge, gemessen mit Draht.			
	Zolle.	Zolle.		Zolle.	Cbfß.	Fehler in pCtn.	Cbfß.	Fehler in pCtn.	Cbfß.	Fehler in pCtn.	Quadratfuße.	Fehler in pCtn.	Zolle.	Zolle.	Quadratfuße.	Fehler in pCtn.	Zolle.	Zolle.	Cbfß.	Fehler in pCtn.	Cbfß.	Fehler in pCtn.	Cbfß.	
	1.	2.	3.	4.	5.		6.		7.		8.		9.	10.	11.		12.	13.	14.		15.		16.	
I.	8,500	7,800	arith. 0,700 geom. 1,090	arith. 8,150 geom. 8,142	0,567450	+ 9,00	0,477836	— 8,14	0,522643	+0,46	arith. 0,521681 geom. 0,520200	+0,28 —0,02	8,5 7,7	arith. 8,100 geom. 8,090	arith. 0,515300 geom. 0,514043	—0,94 —1,18	25,80	25,90	0,5297	+1,82	0,5338	+2,61	0,520212	Kirsche, 48 Jahre. I.
II.	10,925	9,850	arith. 1,075 geom. 1,109	arith. 10,387 geom. 10,374	0,937430	+12,10	0,762013	— 8,91	0,849721	+1,57	arith. 0,847364 geom. 0,845176	+1,29 +1,03	10,9 9,9	arith. 10,400 geom. 10,387	arith. 0,849490 geom. 0,847523	+1,55 +1,31	32,85	33,00	0,8588	+2,66	0,8666	+3,59	0,836527	Birke, 42 J. II.
III.	15,300	13,670	arith. 1,630 geom. 1,119	arith. 14,485 geom. 14,462	1,838500	+31,10	1,464290	—26,60	1,651395	+1,14	arith. 1,647858 geom. 1,642668	+0,93 +0,61	15,1 13,8	arith. 14,450 geom. 14,435	arith. 1,639950 geom. 1,636612	+0,44 +0,24	45,90	46,10	1,6765	+6,92	1,6912	+9,24	1,632474	Kiefer, 50 J. III.
IV.	9,150	8,800	arith. 0,350 geom. 1,039	arith. 8,975 geom. 8,973	0,657565	+ 4,16	0,608212	— 3,36	0,632888	+0,56	arith. 0,632663 geom. 0,632402	+0,52 +0,48	9,0 9,1	arith. 9,050 geom. 9,049	arith. 0,643261 geom. 0,643241	+2,21 +2,20	28,45	28,50	0,6442	+2,35	0,6464	+2,70	0,629850	Weimuthskiefer, 80 J. IV.
V.	7,100	6,350	arith. 0,750 geom. 1,118	arith. 6,725 geom. 6,715	0,395919	+15,50	0,316692	— 7,84	0,356305	+3,65	arith. 0,355201 geom. 0,354097	+3,33 +3,01	6,9 6,4	arith. 6,650 geom. 6,645	arith. 0,347323 geom. 0,346832	+1,04 +0,89	21,15	21,30	0,3560	+3,57	0,3610	+5,03	0,343744	Lärche, 30 J. V.
VI.	6,350	5,550	arith. 0,800 geom. 1,144	arith. 5,950 geom. 5,930	0,316692	+18,40	0,241922	— 9,54	0,279307	+4,43	arith. 0,278052 geom. 0,276894	+3,96 +3,52	6,0 5,5	arith. 5,750 geom. 5,744	arith. 0,259672 geom. 0,259181	—2,91 —3,09	19,10	19,20	0,2903	+8,52	0,2934	+9,68	0,267458	Lärche, 30 J. VI.
VII.	16,100	15,200	arith. 0,900 geom. 1,059	arith. 15,650 geom. 15,643	2,035800	+ 5,81	1,814600	— 5,69	1,925200	+0,05	arith. 1,923616 geom. 1,922266	—0,08 —0,09	16,0 15,4	arith. 15,700 geom. 15,697	arith. 1,935900 geom. 1,935221	+0,61 +0,57	49,20	49,50	1,9263	+0,11	1,9499	+1,35	1,924106	Buche, 108 J. VII.
VIII.	15,950	15,150	arith. 0,800 geom. 1,052	arith. 15,550 geom. 15,545	1,998072	+ 5,54	1,802660	— 4,78	1,900366	+0,38	arith. 1,899110 geom. 1,897856	+0,31 +0,24	16,0 15,8	arith. 15,650 geom. 15,646	arith. 1,923600 geom. 1,922655	+1,60 +1,55	48,85	49,00	1,8992	+0,32	1,9107	+0,93	1,893144	Weißtanne, 58 J. VIII.
IX.	20,000	17,500	arith. 2,500 geom. 1,142	arith. 18,750 geom. 18,708	3,141600	+17,40	2,405300	—10,40	2,773450	+3,71	arith. 2,761160 geom. 2,748895	+3,25 +2,84	20,0 18,0	arith. 19,000 geom. 18,973	arith. 2,835290 geom. 2,827440	+6,02 +5,73	58,70	58,90	2,7420	+2,54	2,7607	+3,23	2,674100	Eiche, 120 J. IX.
X.	14,300	13,100	arith. 1,200 geom. 1,091	arith. 13,700 geom. 13,687	1,606100	+11,10	1,347800	— 6,77	1,476950	+2,17	arith. 1,474100 geom. 1,471287	+1,97 +1,77	14,3 13,2	arith. 13,750 geom. 13,739	arith. 1,484890 geom. 1,482521	+2,69 +2,54	43,10	43,30	1,4782	+2,24	1,4920	+3,20	1,445691	Schwarzkiefer, 82 J. X.
XI.	13,600	12,850	arith. 0,750 geom. 1,058	arith. 13,225 geom. 13,219	1,452700	+10,70	1,296825	— 1,14	1,374762	+4,79	arith. 1,373666 geom. 1,372561	+4,71 +4,62	13,3 13,2	arith. 13,250 geom. 13,246	arith. 1,378860 geom. 1,378845	+5,11 +5,10	41,70	41,90	1,3888	+5,47	1,3971	+6,49	1,311863	Fichte, 79 J. XI.
XII.	10,100	8,950	arith. 1,150 geom. 1,128	arith. 9,525 geom. 9,507	0,801190	+16,50	0,629124	— 8,44	0,705157	+4,05	arith. 0,712557 geom. 0,709960	+3,67 +3,30	9,6 9,5	arith. 9,550 geom. 9,449	arith. 0,716303 geom. 0,716288	+4,28 +4,22	30,65	30,70	0,7476	+8,77	0,7500	+9,12	0,687278	Hainbuche, 54 J. XII.
	1.	2.	3.	4.	5.		6.		7.		8.		9.	10.	11.		12.	13.	14.		15.		16.	

Literarische Berichte.

1.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben von dem Vereine böhmischer Forstwirthe unter der Redaction von F. X. Smoler. — Zweite Folge, 1. Heft. 1863. (104 Seiten.)

Mit dem dreiundvierzigsten Heft der Vereinsschrift beginnt eine „Zweite Folge." Dasselbe enthält den Bericht über die Versammlung des böhmischen Forstvereins am 5., 6. und 7. August 1862 zu Jitschin.

Die Excursionsbeschreibung lieferte Herr Oberforstmeister Pompe. Die historischen und statistischen Notizen über die dem Fürsten Trautmannsdorff gehörigen Herrschaften Kumburg und Radim sind einer Broschüre entnommen, welche der fürstliche Oberforstmeister Herr Fleischmann zu Jitschin den an der Versammlung Theilnehmenden überreichte. Die gesammte Waldfläche beträgt 6551 Joch (3770,9 Hekt.). Darunter 349 Joch (200,9 Hekt.) Fasanerie und Remisen. Der Rest von 6202 Joch (3570 Hekt.) zerfällt in 6 Reviere. Obgleich der Wald aus verschiedenen, mehr oder weniger zerstreut liegenden Parcellen besteht, so kann die geringe Durchschnittsgröße eines Revieres von 595 Hekt. nur durch die bedeutenden Ansprüche der Jagdverwaltung erklärt werden. — Das ist bei Beurtheilung der Größe böhmischer oder überhaupt österreichischer Waldreviere sehr häufig zu berücksichtigen. (Nur dadurch erklärt sich z. B. die im Maiheft dieser Blätter (S. 174) gerügte fürstlich Lichtenstein'sche Einrichtung der Forstverwaltung. Das für den Wald selbst unnöthige Personal verhindert, daß die Bezahlung des nothwendigen Personales eine genügende sei. Die nachtheiligen Folgen derartiger Einrichtungen bleiben nicht aus.) — Die geognostische Beschreibung der Gegend enthält eine kleine Unrichtigkeit. Die Kuppen, auf denen man mitunter sehr schöne Achate 2c. findet, namentlich der bekannte Berg Lewin bestehen nicht aus Basalt, sondern aus Melaphyr. Bradlec und Kumburg sind allerdings Basaltkuppen. Letzterer ist mit Recht der herrlichen Aussicht wegen, welche man von seiner Spitze genießt, einer der berühmtesten Berge Böhmens. Das Interessanteste der Excursion war die Besichtigung bedeutender, in verschiedener Weise mit großer Sorgfalt und Sachkenntniß ausgeführter Durchforstungen in 10- bis 20jährigen Fichtenbeständen, die aus dicht gehaltenen Vollsaaten entstanden waren. Die Excursionsbeschreibung ist übrigens vortrefflich gearbeitet und lehrt uns in dem Verfasser einen sehr aufmerksamen Beobachter erkennen.

In der Sitzung am 6. August gelangten folgende Fragen zur Besprechung:

1. „Wahrnehmungen und Mittheilungen über die stattgefundene Excursion."

Die zum Theil recht belebte Debatte betraf hauptsächlich die Durchforstungen, den Werth und das Verhalten der Birke, Kiefer und Fichte u. s. w. Mehr von localem Interesse, dürfte wohl ein näheres Eingehen auf dieselbe hier zu weit führen. Auffallend ist es, daß Niemand einen, wie es scheint, ziemlich allgemein in der Versammlung bestehenden Irrthum berichtigte. Auf der Formation des Rothliegenden sollen keine Aspen, Weiden, Birken, Kiefern, Eichen u. s. w. wachsen. Daß diese Beobachtung in der Jitschiner Gegend auf den dieser Formation angehörenden Gebiegsarten zu machen war, ist gewiß, dagegen ist ebenso gewiß, daß die Erfahrungen anderer Gegenden anders lauten. Man kann wohl derartige Grundsätze für einzelne Gebirgsarten aussprechen, aber nicht für ganze Formationen. Wie verschiedenartig ist z. B. im Rothliegenden das Verhalten der so sehr verschieden zusammengesetzten Conglomerate, das der thonreichen Schiefer, das der Sandsteine derselben Formation.

2. „Mittheilungen über das gesammte Waldculturwesen."

Viel Zeit nahm eine Debatte in Anspruch, die sich auf die Frage erstreckte, welche Culturen am zweckmäßigsten bei großem Wildstand seien. Die Meisten geben der Büschelpflanzunz den Vorzug. Interessant ist eine Mittheilung des Herrn Forstmeister Fiscali über eine Art Fichtenhügelpflanzung auf dem Thonschiefer der Herrschaft Dobrisch. Im Verlauf des Sommers oder Herbstes wird eine 6 bis 8 Zoll tiefe Grube gegraben, selbst wenn sie in den Felsen hineingeht. Dieselbe wird mit Erde ausgefüllt und ein 6 bis 8 Zoll hoher Hügel aufgeschüttet. Bei der Erziehung der Fichtenpflanzen nimmt man hauptsächlich darauf Rücksicht, daß sie lange, tiefgehende Wurzeln erhalten. Mit einem Setzholz wird im Frühjahr darauf in den Hügel ein Loch gebohrt, die Pflanze mit senkrecht hängenden Wurzeln hineingesetzt. Diese steht nun so, daß die untersten Wurzelenden in der Tiefe steckend Feuchtigkeit genug finden, und doch vom Wurzelstock ausgehende Seitenwurzeln in der oberen

Bodenschicht fortwachsen können. Rasenplaggen sind zu theuer zu schaffen, und wirken eher nachtheilig, als vortheilhaft, weil sie die Wirkung der atmosphärischen Niederschläge schwächen. Auf diesem außerordentlich trockenen Schieferboden hat sich die hier angedeutete Pflanzweise ganz vortrefflich bewährt. Die Kosten stellen sich nicht höher, als die einer gewöhnlichen Hügelpflanzung, wo ein Bedecken der Hügel stattfindet.

3. „Mittheilungen über die im Laufe des Jahres bemerkten Insekten- und Elementarschäden."

Von Jahr zu Jahr vermehren sich die Klagen über Insektenschäden, theils weil letztere wirklich häufiger zu werden scheinen, theils wohl auch deshalb, weil ihnen die Forstleute neuerer Zeit mehr Aufmerksamkeit schenken. Blattwespenfraß an Fichten wurde erwähnt, ob wirklich Nematus compressus, scheint noch fraglich. — Einen ausführlichen Bericht über Maikäferschaden liefert Herr Oberförster Sommer, er empfiehlt namentlich das Sammeln der Larven. Diese, sowie die Käfer werden als gutes Düngemittel empfohlen.

4. „Wie haben sich während dieses Jahres die Absatzverhältnisse der Eichenlohe gestaltet und ist es angezeigt, die Eichenschälwirthschaft in größerer Ausdehnung auszuführen?

Die Beantwortung dieser Frage lautet günstig, und dürfte wohl in Böhmen die Eichenschälwirthschaft immer mehr an Ausdehnung gewinnen. Es sind recht schätzbare Zahlenangaben über die Erträge im vorliegenden Hefte zu finden. Die meiste Rinde geht in das Ausland, namentlich sehr viele nach Berlin. Auf diesen Absatz hat natürlich der Stand des österreichischen Papiergeldes wesentlichen Einfluß. Verbesserung der Valuta wird die Preise drücken.

5. „Hat sich der Forstwirth überhaupt, und in wie weit in die technologische Ausnützung der Forstprodukte einzulassen?"

Die Debatte knüpft an Beobachtungen und Mittheilungen über eine gelegentlich der Excursion besichtigte Dampfsäge an. Erfreulich ist die Erscheinung, daß sich wenigstens einige der Redner prinzipiell gegen den Betrieb der Industriewerke durch den Forstmann aussprachen. Referent kann es sich nicht versagen, hier eine Aeußerung des in dieser Sache sehr klar sehenden Fürsten Carl Schwarzenberg wörtlich zu citiren:

...... „Der Producent ist nicht Fabrikant, er wird „und kann es nicht sein. Ich will nicht widersprechen, daß „wir Verhältnisse haben, durch welche wir gezwungen sind, zu „solchen Mitteln die Zuflucht zu nehmen, weil Absatz-, Handels- und Industrialverhältnisse auf einer niederen Stufe „sind; aber da ist es ein Lückenbüßer, eine Aushilfe in der „Noth. Der Grundsatz, die Theorie der Nationalökonomie „von der getheilten Arbeit ist gewiß auch in der Anwendung „auf die Praxis im Großen und Allgemeinen giltig. Es „kann Ausnahmen geben und wir werden vielleicht noch auf „Jahre hin gezwungen sein, selbst zuzugreifen, aber es als „Grundsatz aufstellen zu wollen, dem mußte ich entgegen„treten. Es kann hier in Jitschin angezeigt und an anderen „Orten nothwendig sein; aber wir müssen es freudig begrüßen, „wenn ein Anderer es uns aus der Hand nehmen wird, und „wir uns auf die Produktion des Holzes werden beschränken „können."

6. „Welche Grundsätze und Factoren sind der Beurtheilung über die nachhaltig gesicherte Ausnutzung der Forste und deren forstmäßige Gebahrung zu unterstellen?"

Diese Frage entstammt den allgemein mit Recht laut werdenden Klagen über die mangelhaften Resultate der auf Grundlage der österreichischen Kameraltare vorgenommenen fideicommissarischen und sonstigen Abschätzungen. Sie wurde als zu weit gehend an das Comité zur Ausarbeitung einer Vorlage gewiesen.

7. „Welchen Einfluß üben die errichteten Eisenbahnen auf die Ausnutzung der Wälder und Verwerthung der Waldprodukte?"

Führte nicht zu interessanten Debatten.

8. „Welche Grundsätze sind bei der Erhebung von Wildschäden aufzustellen, um den gerechten Ansprüchen der Grundbesitzer Genüge zu leisten und Mißbräuchen zu begegnen?

Herr Forstmeister Fibich theilt einen Schlüssel mit, welchen er zur Erhebung von Wildschäden seit einigen Jahren anwendet. Es wird ganz einfach die beschädigte Fläche abgeschätzt, die nur theilweis beschädigten Stücke werden durch den Factor, welchen der Grad der Beschädigung angibt, auf ganz zerstörte reducirt. 120 Quadratklafter z. B., auf denen 1/4 der Frucht vernichtet ist, kommen mit 30 Quadratklaftern in Ansatz. Die Sachverständigen stellen sicher, wie viel Ertrag eine bestimmte Anzahl von Quadratklaftern unter den gegebenen Verhältnissen erwarten läßt, und ermitteln auf diese Weise den Schaden. Jedenfalls ist so ein praktischer Anhaltspunkt geboten.

Man sollte es nicht für möglich halten, daß sonst intelligente und billig denkende Männer den Grundsatz aufstellten, der Schaden sei nur bei übermäßigem Wildstand zu zahlen, und doch geschah dies von einigen Rednern. Dem armen Mann, welchem das Wild auf einem kleinen Pachtgrund die Erndte zerstört, wird es ein geringer Trost sein, wenn man ihm nachweist, der Schaden sei nur bei normalem, mäßigem Wildstand erfolgt. Uebrigens ist auch kein Mensch im Stande zu ermitteln, was mäßiger und übermäßiger Wildstand sei. Nach den localen Verhältnissen sind dies ja ganz relative Begriffe. Offenbar ist die ganze Frage für Böhmen von Wichtigkeit, da die großen Grundbesitzer sehr auf gute Jagd

halten. Sie wurde zur weiteren Behandlung ebenfalls dem Comité überwiesen.

Die zweite Sitzung am 7. August betrifft in der Hauptsache die geschäftlichen Angelegenheiten des Vereins. Als nächster Versammlungsort wird Wittingau bestimmt.

Ein kurzer Bericht über eine Excursion in den dem Fürsten Rohan gehörigen Lomnitzer Thiergarten schließt den die Jitschiner Versammlung betreffenden Theil des Heftes.

Die „Nachrichten für die Mitglieder des böhmischen Forstvereins" bieten nichts von größerem, allgemeinem Interesse. 262.

2.

Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen. Organ des schweizerischen Forstvereins. Redigirt von El. Landolt und Jb. Kopp. Jahrgang 1861. Zürich. Orell, Füßli u. Comp.

In der Alpenwelt ist die Bedeutung der Forste, wie längst anerkannt, von viel größerer Wichtigkeit, als anderwärts. Für alle dort wirkenden Fachgenossen ist dies eine dringende Aufforderung, unablässig dahin zu streben, daß der Wald unter den Schutz der Gesammtbevölkerung gestellt werde. Dies kann nur geschehen durch möglichst große Verbreitung forstlicher Kenntnisse und forstlicher Anschauungsweise. In einem Land mit republikanischen Verfassungen wie die Schweiz und ihren einzelnen Kantonen ist aber die Verbreitung solcher Kenntnisse noch viel nothwendiger, als anderwärts. Seiner Zeit haben Kasthofer und Zschokke in dieser Richtung Vortreffliches geleistet. Allein Lehrbücher sind nicht Jedermanns Lectüre und veralten mit der Zeit. Deshalb war es ein glücklicher Gedanke, daß der schweizerische Forstverein die schon seit mehreren Jahren bestehende forstliche Zeitschrift zu seinem Organ machte und dadurch ihren Bestand in deutscher und französischer Sprache sicherte, was bei einem Privatunternehmen nicht wohl möglich gewesen wäre.

Jedes Vereinsmitglied erhält ein Exemplar dieses in zweimonatlichen Heften erscheinenden Journals. In den einzelnen Kantonen sind so zu sagen officielle Berichterstatter vom Verein oder von den Redacteuren gewählt; allein man findet verhältnißmäßig noch wenig von diesen Correspondenten, und es scheint, daß im Durchschnitt auch dort die Schreibseligkeit bei den Forstleuten nicht so häufig gefunden wird, wie bei anderen Ständen.

Eine regere Theilnahme wäre im Interesse der Sache sehr zu wünschen, wie dies die Redaction selbst mehrfach hervorhebt. Letzterer soll damit durchaus nicht zu nahe getreten werden, im Gegentheil verdienen ihre Leistungen die vollste Anerkennung, indem sowohl der Sache, als der Form nach Gediegenes und vorherrschend Originalarbeiten geboten werden. Auch ist überall die gemeinfaßliche Darstellung zu loben, weil dadurch allein das Interesse in größeren Kreisen geweckt und wach erhalten wird.

Von den Vereinsverhandlungen, worüber in diesen Blättern bereits berichtet wurde, wollen wir Umgang nehmen. Die aufgestellten Fragen sind wenig zahlreich und dem Anschein nach praktisch, namentlich mit Rücksicht auf den Ort der Verhandlung gewählt; die Debatten ziemlich belebt, nicht so sehr wie anderwärts ausschließlich von wenigen Rednern beherrscht. Mit besonderem Beifall haben wir hervorzuheben, daß ein Theil der gegebenen Geldmittel zur Ermunterung wirthschaftlicher und wissenschaftlicher Bestrebungen verwendet wird, was vielen anderen Forstvereinen als nachahmenswerthes Beispiel zu empfehlen ist.

Eine auch für weitere Kreise interessante Abhandlung von E. Landolt über die Lärche verdient von Allen, welche sich mit dem Anbau dieser Holzart beschäftigen, wohl beachtet zu werden; denn vielfach kennt man ihre Anforderungen an Standort ꝛc. noch zu wenig und begeht deshalb erhebliche Mißgriffe. Die Lärche geht hienach nie viel (kaum 200 Fuß) höher, als die Fichte, doch erreicht sie eine vollkommenere Ausbildung als diese; unter 3000 Fuß Meereshöhe findet man sie selten, sie steigt aber bis zu 6000 Fuß im Kanton Bern und sogar 8000 Fuß im Engadin. Der Unterschied von Joch- und Graslärche wird lediglich durch den Standort bedingt, erstere wächst in hohen Lagen auf felsigem Boden und liefert ein feinjähriges Holz. Ihr großes Lichtbedürfniß zeigt sich auf den Kahlschlägen besonders vortheilhaft, weil sie hier noch eine Besamung bewirkt, wo die Fichte nicht mehr so gut aufkommt. Sie gewinnt um so größeres Terrain, je unvorsichtiger mit den alten Wäldern umgegangen wurde. Von der Viehweide hat sie weniger zu leiden, weil sich unter ihr ein ziemlich starker Graswuchs einstellt und dieser dem Vieh mehr bietet, als das Holz. Reine Bestände sind sehr selten, am häufigsten in Ober-Wallis, sie stehen aber sehr licht. Selbst auf berastem Boden verjüngt sie sich ziemlich leicht. Auch in der Schweiz bildet sie selten gerade Stämme. An Dauer steht das Holz dem der Eiche wenig nach (hier wird es sich wohl von dem feinjährigen Holze der Jochlärche handeln). Im Allgemeinen wird sie nur für gemischte Bestände, namentlich zur Vermischung mit der Fichte, empfohlen; aber auch außerhalb des Waldes auf den Alpen zur Vermehrung des Graswuchses.

Die Frage, ob der Anbau der Lärche auch in der ebeneren Schweiz zu empfehlen sei, bejaht der Verfasser, fügt aber die Einschränkung bei, „man vermeide die Erziehung reiner oder solcher Bestände, in denen die Lärche vorherrscht, ganz, und baue

dieselbe weder auf nassem noch ganz trockenem magerem Kies- oder Sandboden und nie in zuglosen Niederungen an; lasse sich auch durch ihr schnelles Wachsthum nicht dazu verleiten, Lücken in 10 und mehr Fuß hohen Beständen mit ihr auszubessern."

Ein weiterer Artikel von demselben Herrn Verfasser behandelt die Buche in ähnlicher Weise.

Von besonderer Wichtigkeit für den nächsten Leserkreis sind 3 vortrefflich geschriebene Artikel aus der gleichen Feder über die Gebrechen des schweizerischen Forstwesens, der im Gebirge in engster Wechselbeziehung damit stehenden Land- und Alpenwirthschaft und über die Ursachen dieser Mängel, eine Arbeit, die auch anderwärts, namentlich in den österreichischen Alpenländern, alle Beachtung verdient.

Von den Originalarbeiten sind noch zu erwähnen: die Beschreibung einer italienischen Holzriese und ein Artikel über Aufastungen.

In historischer Beziehung interessante Mittheilungen sind die Auszüge aus alten Forstgesetzen; doch können wir hier des Raums wegen nicht näher darauf eingehen; und erwähnen nur die Zeit und die Cantone, aus welchen diese Vorschriften stammen, welche ebenso wie die deutschen Forstgesetze vielfach Regeln des Waldbaus und der Forstbenutzung mit enthalten: Die hochfürstl. Basel'sche Wald- und Forstpolizeiordnung stammt aus dem Jahr 1755, die des Kanton Waadt von 1786. Aus dem Kanton Freiburg werden einzelne forstliche Verordnungen aus dem 15. Jahrhundert angeführt, die späteren ausführlicheren datiren von 1683 und 1728. Im Jahrgang 1862 folgt ein Mandat von Bern aus dem Jahr 1753.

Man ersieht hieraus, daß schon frühzeitig an die Erhaltung der Waldungen gedacht wurde; allein so lang es an geeigneten Vollzugsorganen fehlte, nützten die Gesetze äußerst wenig. Neuerdings gestaltet sich die Sache in einzelnen Kantonen wenigstens viel günstiger. Das neue Forstgesetz des Kantons Zürich enthält sehr gute Bestimmungen und könnte sich daran noch mancher deutsche Staat ein Muster nehmen; nur Eines wird als Rückschritt daran mit Recht getadelt, daß gegenüber dem früheren Gesetz von 1837, wo alle Waldfrevel von den Gerichten abgeurtheilt wurden, nunmehr die Polizeibehörden die Bestrafung der Entwendungen unter 2 Frs. Werth zu übernehmen haben. — Die Gemeinden sind verpflichtet, die Waldungen nachhaltig zu bewirthschaften, vermessen und taxiren zu lassen, die Blößen aufzuforsten, den Waldbesitz zu arrondiren; die Rodung, Vertheilung und Verkauf der Gemeindewaldungen ist untersagt; für dieselben sind Schutzdiener aufzustellen und mit mindestens 100 Frs. Jahrgehalt zu dotiren. Hier vermissen wir die sehr wichtige Bestimmung, daß die Gemeindebehörde den Schutzdiener nicht willkürlich entlassen kann, ohne diese Garantie ist es nicht möglich, in Gemeinden, wo Unordnung herrscht, tüchtige Waldhüter auf die Dauer zu erhalten. — Die Ablösung sämmtlicher Waldservituten im 20fachen Betrag nach dem Durchschnitt der letzten 25 Jahre kann von beiden Theilen verlangt werden.

Hieraus läßt sich entnehmen, daß auch in einer Republik gute Forstgesetze zu Stande kommen können, sobald einmal die Träger der Staatsgewalt gehörig unterrichtet sind über das Wesen der Forstwirthschaft und die Bedeutung des Waldes. — Dieses Gesetz macht der Regierung und den Regierten alle Ehre.

Außerdem werden die wichtigeren neuen Bücher besprochen, wobei eine ruhige sachliche Beurtheilung rühmend anerkannt werden muß.

Kleinere Mittheilungen enthalten auch Manches zur Belehrung und Aufmunterung. Der im Gesetz von Zürich angeordnete Lehrkurs für Bannwarte wird hienach in anderen Kantonen vielfach durch freiwillige Vereinigung unter einem erfahrenen Forstmann ermöglicht und verdient in- und außerhalb der Schweiz, namentlich beim Gemeindeschutzpersonal allgemeine Nachahmung. Der Forstverein des Kantons Bern setzt 150 Franken aus als Preis für den besten populär gehaltenen Leitfaden zur Belehrung für Bannwarte; gewiß eine viel zweckmäßigere Verwendung, als zu einem luxuriösen Festmahl!

Anderwärts wird berichtet, daß z. B. in Graubünden die Volksschullehrer im Sommer theilweise als Wirthschafter in den Gemeindewaldungen thätig sind, was nicht blos für den Augenblick, sondern auch für die fernere Zukunft für die ganze Anschauungsweise der nachwachsenden Generation von günstigem Einfluß sein muß.

In diesen kleinen Mittheilungen wird Buch geführt über jeden Fortschritt bei den einzelnen Kantonen und wird zu weiterem Vorwärtsschreiten gemahnt.

Schließlich noch einen kleinen Wunsch: die Provinzialismen sollten stets durch allgemein verständliche Bezeichnungen verdeutlicht werden. Was versteht man z. B. unter Gertel?

In jeder Hinsicht kann man diese vortrefflich redigirte Zeitschrift allen Denen, welche sich für das Forstwesen interessiren, besonders aber den Fachgenossen der Schweiz und der angrenzenden Alpenländer empfehlen; sie wird beim Beharren auf dem betretenen Wege viel Gutes stiften; wir wollen der Redaction nur wünschen, daß sie künftig mehr als seither von ihren Landsleuten unterstützt werden möchte; denn auf die Dauer dürfte es zu schwer sein, für einen ohnehin sonst viel beschäftigten Einzelnen in dieser Weise die größte Last allein zu tragen.

F. W.

3.

Geschichte meiner zehn Vorstehhunde. Enthaltend praktische Beispiele sowohl über die Dressur des Hühnerhundes, als auch über die Führung des ferm dressirten Hundes, damit er nicht verliege. Von Ladislaus v. Bujanovics. Wien 1862. Wallishausser'sche Buchhandlung.

Als Referent auf dem Titelblatt die Worte las, „Geschichte meiner zehn Vorstehhunde," schloß er augenblicklich auf einen anderen Inhalt des Werkchens, als den, welchen es wirklich enthält. Er vermuthete nämlich, daß der Herr Verfasser in angenehmer Erinnerung an seine Hunde deren guten Eigenschaften und Geschicklichkeit erzählt habe; denn der Waidmann spricht gern von seinen von hinnen gegangenen Hunden ebenso, wie man das von dahingeschiedenen nahen Angehörigen und Freunden mit Liebe zu thun pflegt. Aber Ref. hatte sich geirrt. Herr v. Bujanovics fühlt sich veranlaßt, uns mit einer neuen Dressirmethode zu beglücken, aus Gründen, die wir ihn hier selbst aussprechen lassen.

„Es gibt zwar viele und gute Schriften über den Vorstehhund, doch glaube ich, der Ansicht sein zu dürfen, daß in den meisten die Erziehung und Dressur des Hundes nicht genug praktisch behandelt und dargestellt wurde. Insbesondere erscheint mir in jenen Schriften die Dressur des Vorstehhundes mehr für den Förster, als für den Gentleman geschrieben, der die erste Erziehung seines Hundes und auch die spätere Dressur persönlich leiten möchte. Für letzteren sind nun ähnliche Schriften viel zu dürr und umständlich und nicht mit der gehörigen Verve und Eleganz behandelt, und verfehlen somit ihre Bestimmung. Hauptsächlich aber ist darin ein Cardinalpunkt, und zwar der Gang vernachlässigt, wie man einem mühsam gesuchten und um theures Geld vom Förster erstandenen Hund zu behandeln habe, daß er immer ferm verbleibe."

„Die angeführten Schattenseiten trachtete ich zu vermeiden, indem ich mich bestrebte, den Gegenstand durch praktische Beispiele zu beleben, und ein Hauptaugenmerk darauf richtete, jener Methode in der Dressur das Wort zu sprechen, die ein sicheres Resultat erzielt und zugleich gentlemanlike ist."

Nachdem der Herr Verfasser diese Motive der Veröffentlichung seines Verfahrens vorausgeschickt, läßt er von Seite 2 bis 4 „System und Methode der Dressur" folgen und zeigt dann zunächst seine Methode durch eine bis in's Detail eingehende Beschreibung der von ihm selbst vorgenommenen Abrichtung von zehn Hühnerhunden.

Was den Abschnitt „System und Methode der Dressur" betrifft, so ist dieser nicht allein sehr „dürr" abgehandelt, sondern es fehlen ihm auch die „Cardinalpunkte", wie z. B. die Prüfung des jungen Hundes auf seine Dressurwürdigkeit, die Bemessung der Strafe nach dem Temperamente, das zweckmäßigste Alter und die zweckmäßigste Jahreszeit für die Vornahme der Dressur 2c.

Um die „gentlemanlike" Dressirmethode genau kennen zu lernen, wird es das Beste sein, wenn wir Herr v. B. bei dem Unterrichte seines ersten Schülers von Anfang bis zu Ende folgen, indem an ihm die praktische Durchführung der Methode gezeigt wird.

Dieser erste Schüler war ein neun Monate altes Geschöpf ohne Namen und ohne Erziehung, welches sich im Pferdestall herumgetrieben hatte. Seiner nahm sich Herr v. B. als „blutjunger Polytechniker" an, gab ihm den Namen „Fog" und ließ ihn bei sich auf seinem Zimmer wohnen. Unter den Verhältnissen, in welchen Fog aufgewachsen, war an Schamgefühl und guten Anstand nicht zu denken, und ihm daher auch nicht zu verargen, wenn er die Verrichtung seiner Nothdurft in der Stube vornahm. Dies unanständige Benehmen wurde ihm aber bald von seinem Herrn in der bekannten Weise abgewöhnt. Letzter begnügte sich aber damit nicht, sondern bemühte sich auch, Fog dahin zu bringen, eine für das Hausgesinde bestimmte offene Commodität zu benutzen, was jedoch über des Thiers Begriff von Reinlichkeit und Anstand hinausging. Schade nur, daß unterlassen wurde, das Verfahren dabei anzugeben. Wir hätten dann vielleicht gehört, wie Fog mit „Eleganz" über die Oeffnung „abgehalten" worden ist. Ist dies nun nicht schon die „gehörige Verve"?*)

Nachdem Fog zunächst gelernt hatte, sich in menschlicher Gesellschaft besser aufzuführen, begann der erste Unterricht. Zuvörderst wurde er das „Hierher" auf Pfiff und Ruf gelehrt, dann das „Setzen" und „Couchen". Alles dies auf die bekannte Art, nur verbunden mit lächerlichen Spielereien, wie sie aus dem Kopfe eines müßigen Menschen entspringen. Diese Lectionen hatte der Schüler in der ersten Woche begriffen und es konnte zum Unterrichte im Vorstehen geschritten werden, wobei der Anfang mit dem Vorstehen vor Brot und Suppe gemacht wurde. (!) Später wurde Fog im Couchen vor todtem Wilde im Zimmer, und schließlich noch im Freien vor einem in einem Netze befindlichen lebenden Wilde mit hier zu übergehenden Spielereien geübt. Dagegen wurde er mit dem Apportiren erst am Ende der Hühnerjagd bekannt gemacht. Dies geschah aber keineswegs zufällig, sondern absichtlich, indem es der Herr Verfasser für den „Cardinalpunkt" seiner Dressirmethode hält, den Hund erst nach längerem Gebrauche auf der Jagd das Apportiren zu lehren. Als Grund dieser Abweichung

*) Verve heißt außer Begeisterung auch: Narrheit, närrischer Einfall.

von dem Verfahren der „Förster" führt er an, daß es dann leichter sei, dem Hunde das Verfolgen des gesunden Wildes und das Schwärmen nach dem Schusse abzugewöhnen.

Nicht das Apportiren des Wildes erschwert es, dem Hunde diese Untugenden abzugewöhnen, deren Ursache in fehlerhafter Erziehung, Dressur und Führung zu suchen sind.

Läßt man den jungen Hund vor der Dressur Wald und Feld durchstreifen und jagen, bringt man ihm bei den Vorarbeiten zur Feldarbeit nicht den gehörigen Appell bei, schießt man Wild, welches der Hund vorgestanden und nach dem Aufgehen verfolgt — weil, wenn es wiederholt geschieht, er glaubt, das Nachprellen habe das Fallen des Wildes bewirkt — so sind dies die Momente, welche es schwierig machen, ihn vom Nachrennen abzubringen.

Auch nicht die Abgewöhnung des Schwärmens nach dem Schusse wird durch das Apportiren des geschossenen Wildes erschwert, sondern durch fehlerhafte Behandlung von Seiten des Jägers. Eilt dieser mit schnellen Schritten oder gar Sprüngen auf das erlegte Thier zu, das der Hund nicht hat fallen sehen, so bringt er ihn in Hitze und das ruhige Verlorensuchen geht in Schwärmen über, welches der Hund dann noch fortzusetzen sucht, wenn er das Wild gefunden und apportirt hat. Bei einem solchen Benehmen schwärmt der Hund auch, wenn man ihn nicht apportiren läßt. Ruft der Schütze aber erst den Hund zu sich und geht dann ruhig nach dem gefallenen Wilde hin, oder noch besser, ladet er vorher erst sein Gewehr, während er denselben neben sich setzen läßt und fordert ihn hierauf erst auf, jenes zu suchen und zu bringen, so wird er von dem Schwärmen, wenn er es thun sollte, bald abkommen. Es ist daher auch eine bekannte Regel, nach dem Schusse den Hund nie schwärmen, sondern neben sich setzen zu lassen, bis man wieder geladen hat. Freilich wird diese Regel von unachtsamen Schützen oft nicht beachtet; sie laden das Gewehr, unbekümmert darum, was der Hund unterdessen thut.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß das Verfahren des Herrn Verfassers gar keinen Vortheil gewährt, und daß die Gründe, welche er für dasselbe geltend zu machen sucht, nichtige sind. Dagegen erwächst ein großer Nachtheil aus demselben, welcher darin besteht, daß manches angeschossene Wild verloren geht. Diese Schattenseite konnte Herr v. B. nicht entgehen, er beachtete sie aber nicht und ist der Ansicht, nur dem „Förster" und dem Schützen, welcher es überhaupt auf Braten abgesehen habe, es aber weniger darum zu thun sei, sich allmälig einen vollkommen schuß- und hasenreinen Hund zu erziehen, könne sie ein Anstoß sein. Haben es die Gentleman doch schließlich nicht weniger als die anderen Menschenkinder auf „Braten" abgesehen.

Wenn der Herr Verfasser nun den Verlust des Wildes nicht achtet, denkt er denn nicht an Thierquälerei, hat er denn gar kein Mitleid mit einem angeschossenen, schwer verwundeten Thier, das sich Tage, ja öfter Wochen lang herumschleppt, bis es verendet, oder seinen Qualen durch ein Raubthier ein Ende gemacht wird? Nur wenige Waidmänner werden sich in diesem Punkte mit Hr. v. B. einverstanden erklären.

Kehren wir zu Fog zurück. Nachdem derselbe um Mitte October das Apportiren gelernt und somit die Lehre soweit bestanden, hatte er das Unglück, sich zu verlaufen und konnte, aller Nachforschungen seines Herrn ungeachtet, nicht wieder aufgefunden werden.

Da wir die praktische Durchführung der Methode des Herrn Verfassers — wenn diese überhaupt eine Methode genannt werden kann — bei Fog zur Genüge kennen gelernt, so will ich die verehrlichen Leser mit der Vorführung der übrigen neun Köter nicht mehr belästigen, von denen dem Einen diese, dem Andern jene Untugend auf die bekannte Weise, nur mit auf Umwegen zum Ziele führenden Spielereien angeblich abgewöhnt wurde.

Das elfte Kapitel handelt „über die Führung des ferm dressirten Hundes beim ersten Ausgang" und ist eine dürftige, wenig Sachkenntniß verrathende Beschreibung der Vorübungen zur Feldarbeit.

Der zweite und den Schluß des Werkchens bildende Abschnitt von Seite 105 bis 123 „über die Führung des ferm dressirten Vorstehhundes im Allgemeinen, damit er nicht verliege," ist ebenfalls trotz seiner Weitschweifigkeit und eingeflochtener Beispiele und Erzählungen eine unvollkommene Arbeit, welche bekundet, daß der Herr Verfasser den Gegenstand nicht genau kennt.

Hier am Schlusse der neuen Dressirmethode glaube ich, nicht unterlassen zu dürfen, anzuführen, daß bei ihr Brot, Braten und Semmel eine Hauptrolle spielen, was ich nur durch eine Stelle auf Seite 73 darthun will, wo Herr v. B. sagt, daß er auf der Jagd zwei Dutzend Semmeln und mehrere große Stücke Bratens mitführte, zum Zweck, „Flora's" Zutrauen zu gewinnen.

Wie der Herr Verfasser sich hinsichtlich der Schriften über den Vorstehhund äußert, haben wir oben gehört. Die Dressirmethode, welche wir in den vorzüglichen Werken über Jagd von Jester, Hartig, Dietrich aus dem Winkell, Diezel u. s. w. beschrieben finden, ist das Ergebniß langjähriger Erfahrung tüchtiger praktischer Waidmänner, und die Abweichungen, welche bei dieser Methode in den genannten Schriften vorkommen, sind unwesentliche.

Selbst wenn man mit der Theorie der Dressur genau bekannt ist, so gehört viel Uebung und Erfahrung

dazu, um die richtige Behandlungsweise eines Hundes nach dem Temperamente u. s. w. herauszufinden. Referent leugnet es gar nicht, daß er bei den 4 bis 5 ersten Hunden, welche er dressirte, manchen Fehler gemacht hat, der aus Unerfahrenheit auf Rechnung der armen Thiere geschrieben wurde. Wenn nun der Herr Verfasser die übliche Dressirmethode für eine unpraktische und nicht „gentlemanlike“ hält, deren sich wohl der „Förster“ bedienen könne, und seine Spielereien, welche er als „blutjunger Polytechniker“ ohne Erfahrung und höchstwahrscheinlich ohne die Theorie der Dressur zu kennen, ausübte, zu einer Methode erhebt und diese zugleich empfiehlt, so müssen wir dies, gelinde ausgedrückt, eine Arroganz nennen.

Es führen bei der Dressur des Vorstehhundes allerdings verschiedene Wege zum Ziele. Diejenigen Jäger, welche sonstige Berufsgeschäfte haben, die ihre Zeit in Anspruch nehmen, werden den kürzesten als den besten wählen. Diejenigen Jäger aber, welche, wie es bei Herr v. B. der Fall zu sein scheint, nichts zu thun haben, als Hunde zu dressiren, zu jagen, zu reiten u. s. w., denen können Umwege zur Ausfüllung ihrer Zeit erwünscht sein. Aber einen solchen Irrweg zu gehen, den Hund das Apportiren erst am Schlusse der Hühnerjagd zu lehren, das wird selbst die letzte Sorte Jäger nicht wollen.

Auf Seite 120 theilt Herr v. B. ein Raisonnement mit, welches er vor Jahren angestellt haben will, als er erfuhr, daß die praktischen englischen Sportsmen einen eigenen Hund für das Vorstehen und einen zweiten für das Apportiren zur Jagd mitnehmen.

„Ich führte,“ sagt Herr v. B., „folgenden Monolog: Wenn Engländer, die so gerne Alles vereinfachen, für das Apportiren einen besonderen Hund mitnehmen, so muß dies wohl seinen Hauptgrund darin haben, weil sie das Apportiren für die Klippe halten, an welcher der ferme Vorstehhund zu jeder Zeit leicht scheitern kann.“

„Auf dieses Raisonnement basirte ich nun sowohl die erste Erziehung, als auch die spätere Dressirmethode meiner Hunde.“

Ob dieses Raisonnement richtig ist, lassen wir dahin gestellt sein. Wir bestreiten durchaus nicht, daß die Engländer ein praktisches Talent haben, Jedermann kennt aber auch ihre Verkehrtheiten, und zu diesen zählen wir bei den englischen Jägern die, sich neben dem Vorstehhunde noch einen Apporteur zu halten. Wofür diese kostspielige Arbeitstheilung? Ein jeder sachkundiger Waidmann wird mit mir darin übereinstimmen, daß die Güte und Brauchbarkeit des Vorstehhundes, wenn er eine gute Dressur erhalten hat und gut geführt wird, durch das Apportiren keineswegs gefährdet wird. Ja, ich gehe noch weiter, indem ich behaupte, daß es sogar vortheilhaft ist, ihn das Wild bringen zu lassen; denn — und das ist jedem Jäger bekannt — nach dem Schusse und Apportiren des Wildes sucht selbst der müde Hund wieder mit größerer Lebhaftigkeit, Unverdrossenheit und Ausdauer. Es ist aber nicht allein der Schuß, welcher diese Veränderung bewirkt, wovon man sich, besonders bei älteren Hunden, überzeugen kann, welche nach Fehlschüssen häufig sich mißmuthig zeigen. Die gedachte Veränderung erklärt sich leicht. Der Hund ist ein Raubthier und das Ergreifen und Verzehren des Wildes liegt in seiner Natur. Der letztere Trieb, das Verzehren, wird und muß durch die Dressur unterdrückt werden. Ist ihm das Aufnehmen und Apportiren des todten und Fangen und Apportiren des angeschossenen Wildes gestattet, so kann er doch noch jenen anderen Naturtrieb befriedigen, und diese Befriedigung ist es, welche ihn von Neuem belebt. Wird der Instinkt des Hühnerhundes aber gänzlich unterdrückt, so muß eine Abstumpfung für das Suchen des Wildes natürlich Folge sein.

Da sich der Herr Verfasser die Engländer als Gewährsmänner gewählt hat, so will ich hier noch erwähnen, daß ich öfter mit jenen gejagt habe und mich davon überzeugt zu haben glaube, daß sie in der Kenntniß und Ausübung der Jagd den Deutschen nachstehen.

Am Ende des Werkchens angekommen, haben wir von der Erziehung des Vorstehhundes, welche in der Einleitung in Aussicht gestellt ist, auch nicht eine Spur gefunden.

Die Ausstattung desselben ist eine liberale. Es ist nur der Verleger zu bedauern, sich auf den Ankauf solcher Waare eingelassen zu haben. Denjenigen Jägern und Jagdliebhabern, welche nicht Zeit und Geld im Ueberfluß haben, muß Referent von dem Ankauf und Lesen des Büchelchens abrathen.

W. Vonhausen.

Briefe.

Aus dem Sollinge.

(Die „Erwiderung" und „Berichtigung" im Junihefte dieser Zeitung betreffend.*)

In dem Junihefte der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von diesem Jahre, auf Seite 227 und 230, findet sich eine „Erwiderung" und eine „Berichtigung" in Bezug auf einen Passus unseres „Berichts über die am 21. und 22. Juli 1862 abgehaltene Versammlung des Hils-Solling-Forstvereins" — abgedruckt auf Seite 438 ff. dieser Zeitschrift von 1862 — welche wir einer Gegenrede zu unterziehen gehalten sind. Die Ursache der fragl. Contradictionen entspringt aus einem Satze, oder vielmehr der Stylisirung desselben, welchen wir in dem angezogenen Berichte, in Bezug auf die Verhandlungen über die Vergrößerung des Vereinsgebiets durch Aufnahme der königlich hannöverschen Forstinspection Münden, formulirt hatten. Entkleiden wir den Kern dieser Schriftstücke ihres Beiwerks, so treten uns folgende Incidenzpunkte entgegen:

1. die Darlegung der Abstimmungs-Motive soll eine „ungenaue," und
2. die Relation über diese Episode beleidigend für die hannöverschen Mitglieder des Vereins gehalten sein, und den Versuch bekunden, eine Rivalität zwischen Hannoveranern und Braunschweigern zu constatiren.

Unternehmen wir es nun, den ersten Einwurf auf sein wirkliches Maß zurückzuführen, den letzteren jedoch sowohl in seiner Allgemeinheit als im Speciellen zu entkräften, indem wir darthun, daß in Bezug hierauf ein Mißverständniß obwaltet.

ad 1. Die Wiedergabe des vom Herrn Kammersecretär Bartels gehaltenen Vortrags, den fraglichen Gegenstand betreffend, kann in Bezug auf Form und Einkleidung in unserem Referate inconform mit den wirklich gesprochenen Worten geschehen sein. Wir geben dieses aus dem Grunde zu, weil wir die gehaltenen Vorträge weder stenographisch, noch selbst in ihren hervorragendsten Punkten sogleich fixirt, sondern dieselben später nach dem Gedächtnisse verarbeitet haben.**) Wenn uns nun in der „Entgegnung" die eigensten dort gesprochenen Worte entgegengehalten werden, so müssen wir annehmen, daß dieselben nach einer aufbewahrten Ausarbeitung des Vortrags reproducirt sind, und es ist uns nicht erlaubt, Angesichts dieses, an deren Correctheit zu zweifeln. Diesem halten wir jedoch entgegen, daß wir in unserer Eigenschaft als nichtofficieller Berichterstatter gar keine Verpflichtung haben, alle bei einer solchen Gelegenheit gesprochenen Worte wiederzugeben, sondern wir sollen instructionsgemäß den Geist, den Kern der Verhandlungen erfassen und diesen in einem, für angemessen erachteten, Gewande den Lesern unserer Zeitschrift vorstellen. Auch wird der nicht-officielle Referent manche Ansicht vernehmen, welche nicht in der Hörweite des Präsidentenstuhls, sondern im Zwiegespräche oder in einer Gruppen-Versammlung gemacht wurde und häufig ganz und gar darnach angethan ist, hier oder da Licht in einer zweifelhaften Angelegenheit zu verschaffen; und schließlich soll und darf auch die eigene Ansicht des Berichterstatters mit durchscheinen, und dieses letztere wird namentlich dann geschehen, wenn Fragen in der Verhandlung stehen, welche durch Abstimmung zur Entscheidung kommen und dieserhalb eine Parteinahme provociren. Wenn nun Eindrücke der bezeichneten Art, nachdem Wochen, ja Monate seit deren Geburt verflossen sind, dem Papiere anvertraut werden, so kann und wird es sich allerdings ereignen, daß Worte, welche von verschiedenen Theilnehmern gesprochen sind, in einen Satz zusammenfließen und dadurch auf das Conto der einmal als redend eingeführten Person gesetzt werden. Ein solches Verfahren mag häufig in Bezug auf die Form, auf den Wortlaut ein incorrectes genannt werden können; es ist dieses jedoch vielfach aus Rücksicht auf den Raum, welchen dergleichen Referate in der Forst- und Jagdzeitung einnehmen sollen, sowie aus Rücksicht auf die Geduld des Lesers geboten; und verdient jedenfalls dieser Modus der Darstellung — wenn er mit dem gehörigen Geschick in Scene gesetzt wird! — der Stylisirung unserer meisten officiellen Vereinsverhandlungen vorgezogen zu werden, welche mit bleierner Weitschweifigkeit fast jedes gesprochene Wort, mit Vormerk des Redners mit größter Gewissenhaftigkeit wiedergeben, dadurch den Leser langweilen, und höchstens dem Vereinssecretär den Ruf eines guten — Nachschreibers sichern.

Der hier dem Berichterstatter reservirte Spielraum hat jedoch selbstverständlich nach einer Seite hin eine sehr scharf markirte Grenze, welche unter allen Umständen nicht überschritten werden darf, und welche darin besteht: daß er sich in Bezug auf die Hauptpunkte, auf die Abstimmungsresultate keinerlei Freiheiten erlaubt, sondern diese letzteren mit dürren und kurzen Worten streng thatsächlich wiedergibt. Dieser Verpflichtung sind wir nun streng nachgekommen und ist uns auch dieserhalb kein Vorwurf gemacht, sondern es sollen die Motive, welche Herr Bartels in Bezug auf seine Abstimmung geltend machte, „ungenau" wiedergegeben sein. Wir wollen nun dieses letztere, wie gesagt, mit den obigen Reservationen und in Anbetracht der von Herrn Bartels als originell bezeichneten Ausführungen, nicht bestreiten; aber wir können doch nicht unterlassen, auf den Umstand aufmerksam zu machen, daß die beiden in der „Erwiderung" reproducirten Sätze weniger im Geiste, als in der Form von einander abweichen, daß die Bartels'sche Darstellung hauptsächlich nur durch mehrere Fein-

*) Dieser Artikel ist uns bereits im Juli zugekommen, er konnte aber, wegen Ueberfluß an älterem Material, nicht früher zum Abdruck gelangen. Die Red.

**) Wir verweisen in Bezug auf das hier innegehaltene Verfahren auf den Eingang unseres Referats über den fraglichen Verein von 1861 (Seite 183 vom Jahre 1862), worin wir folgenden Vorbehalt gemacht haben, der auch noch heute gelten soll:

rc. „Hierbei ist wohl kaum nöthig, zu befürworten, daß das „hier Folgende meistens nur auf persönlichen Beobachtungen beruht „und später nach dem Gedächtnisse aufgezeichnet ist, also mögliche „Irrthümer und unrichtige Auffassungen mit untergelaufen sein „können, deren event. Berichtigungen, falls sie nicht blos formeller „Natur sind, nur der Wissenschaft zu Nutzen kommen dürften rc. „Er befleißigt sich also, nur treu die Eindrücke wiederzugeben, wie „sie das Gehörte und Gesehene bei ihm zurückgelassen haben." —

heit im Ausdrucke gegen die unserige vortheilhaft absticht. Das Ziel, die Vergrößerung des Vereins-Gebiets zu verhindern, war hier wie dort dasselbe.

ad 2. Wir kommen nun zu dem anderen, uns mit Strenge gemachten Vorwurfe, der angeblich so beleidigenden Art und Weise unserer Darstellung die fragl. Episode betreffend. Wir sehen uns gehalten, hier gleich von vorn herein zu erklären, daß viele Leser dieses Passus demselben eine ganz andere Interpretation haben angedeihen lassen, als die von uns beabsichtigte, daß hier leider eine Verwechselung der Personen mit der Sache stattgefunden hat. Wir haben dahin verstanden sein wollen, haben dieses auch nirgends anders gesagt, auch dem Herrn Bartels nicht in den Mund gelegt, daß wir eine numerische Vergrößerung des Vereins nicht wünschten, sondern haben uns lediglich gegen eine Erweiterung des Vereinsgebietes ausgesprochen. Also nochmals, nicht den Personen, sondern der Sache hat die Opposition gegolten. Man prüfe nur noch einmal unbefangen den fragl. Satz in unserem Referate, so wird man uns zugestehen, daß hier eine Lesart, wie die von uns gewünschte, der gegentheiligen sehr wohl substituirt werden kann. Hätten wir übrigens ahnen können, daß man, wie uns vielfach auf mündlichem Wege zu Ohren gekommen ist, solches Gift (man verzeihe den Ausdruck) aus unserer Darstellung saugen würde, so hätten wir nicht unterlassen, durch eine ausdrückliche Verwahrung dieser bedauerlichen Auffassung vorzubeugen.

So wenig nun, wie wir nicht entfernt die Absicht gehabt haben, uns gegen die Aufnahme königl. hannöverscher Forstbeamten in den Verein zu opponiren, eben so wenig glauben wir, daß dieses in der Absicht des Herrn Bartels gelegen hat. Nicht das geringste Anzeichen spricht für das letztere. Nein, aus einem Localvereine sollte kein Wandervereín werden, das Vereinsgebiet sollte nicht vergrößert werden. Dieses wollten wir den Herrn Bartels sagen lassen, und wollten wir selbst sagen.

Wir schrieben hier pro domo. Es bestimmte uns und viele unserer Berufsgenossen zu dieser Opposition hauptsächlich die Befürchtung, daß wir — als der Zahl der „Grünröcke mit den schmalen Geldbeuteln" angehörend — durch eine weitere Ausdehnung des Vereinsgebiets an dem Besuche der uns so lieb gewordenen Versammlungen durch sehr schwer wiegende Gründe verhindert werden könnten. Denn die von der dankbar anzuerkennenden Municifenz unserer Hohen Landesregierung gewährten desfallsigen Diäten sind dann ausreichend, die Kosten und Auslagen, welche die Vereinsbesuche hervorrufen, zu decken, wenn — vergleichsweise nahe gelegene Orte das Ziel unserer Reise ausmachen. Gehen jedoch die Touren über unser gegenwärtiges Vereinsgebiet hinaus, so wird dadurch der persönliche Etat der Theilnehmer belastet, welcher letztere häufig einen solchen extraordinären Zuschlag nicht gut vertragen will, oder gar im Familienkreise — ist derselbe constitutionell organisirt — Bedenken, welche sich in oppositioneller Weise äußern, zu erregen angethan ist. Mit einem Worte, die Sache wird im letzteren Falle mitunter unausführbar, jeden Falls weitläufig und deshalb „hinc illae lacrimae!"

Man könnte durch eine pessimistisch geleitete Gedankenverbindung zu der Annahme gelangen: wer den Anschluß eines Bezirks an den Verein nicht will, will auch den Eintritt der dortigen Beamten verhindern! Eine solche interpretatio instricta entbehrt jedoch jeder thatsächlichen sowohl als analogen Grundlage. Es ist bis jetzt noch keine Aufnahme von sich gemeldet habenden Theilnehmern von außerhalb des Vereinsgebiets zu beanstanden versucht, noch sind die oft zahlreich anwesend gewesenen Gäste nicht immer sowohl mündlich als schriftlich, officiell und privatim in zuvorkommendster Weise willkommen geheißen, und nicht allein willkommen geheißen, sondern auch willkommen gewesen.

Wir hätten nun wohl Veranlassung, in dieser unserer Vertheidigung noch einige uns zum Vorwurfe gemachte Nebenpunkte zu berühren, und sind wir der Meinung, daß es uns in Bezug auf diese auch gelingen müßte, irrige Voraussetzungen nachzuweisen. Da wir jedoch der Ansicht sind, daß die Entstehung der „Erwiderung" sowohl als der „Berichtigung" nur der Annahme entsprungen ist als ob ein — nicht bestehender — Antagonismus zwischen benachbarten Verwaltungen und Beamten constatirt werden solle, und diesem der Wahrheit gemäß entgegengetreten werden müsse, diese Annahme jedoch, als der Knotenpunkt der genannten Schriftstücke, durch uns, als den Urheber des Mißverständnisses, nach besten Kräften bekämpft ist, so halten wir es nunmehr für zweckentsprechend, unsere Vertheidigung an diesem Punkte zu schließen.

Zuvor jedoch benutzen wir diese Gelegenheit zu der nochmaligen gern gegebenen Erklärung: daß wir, gleich dem hochverehrten Herrn Verfasser, der „Erwiderung," unsere Herren Fachgenossen in dem hellgrünen Amtskleide, unter welchen wir bereits manchen lieben Freund gefunden haben, nur mit dem größten Bedauern in unseren forstlichen Vereinsversammlungen vermissen möchten, indem wir dieselben als eben so gebildete Forstwirthe, wie als angenehme und interessante Gesellschafter haben kennen gelernt, und daß gerade die Befürchtung, ihren alljährlichen Verkehr durch Verbreiterung des Vereinsgebiets verlieren zu können, möglicherweise einige Verstimmung in uns hervorgerufen haben könnte. n.

Aus Wien.

(Die Grund-Entlastungs-Frage im Salzkammergute. Fortsetzung von Seite 56 dieses Jahrganges.)

Ich gab Dir in meinem letzten Schreiben die Versicherung, daß meine Fortsetzungen über die brennende Tagesfrage des Salzkammergutes jenen von 1001 Nacht nicht gleichkommen sollten.

Nimm nun an, Du seiest bei der 1000 damals angekommen, so wirst Du wohl getrost einem baldigen Ende entgegensehen.

Wenn Du damals glaubtest, daß ich durch die Darlegung der topographischen Kenntnisse des Herrn Landtags-Abgeordneten, Dr. Krämmer, dessen Vortrag erschöpft, warst Du im Irrthum befangen, denn leider kann ich es mir nicht versagen, nochmals auf seine Rede, seinen Antrag zurückzukommen.

Am Schlusse desselben will er vermieden wissen, daß irgend etwas aufgenommen werde, um den armen Leuten, bei welchen bereits rechtskräftige Erkenntnisse und Vergleiche vorliegen, abhelfen zu können, was einem Eingriff in Privatrechte gleichkommen könnte.

Hiervon weit entfernt, glaubt er im Vergleich oder Gnadenwege Hülfe finden zu können, und ist überzeugt, daß, nach durch den Landesausschuß gepflogenen Erhebungen, der Hohe Landtag gewiß auf ein an Se. Majestät einzureichendes Gesuch eingehen

und selbes befürworten werde, und zu erwarten stehe, daß man den Eingeforsteten seiner Gegend, des Salzkammergutes nämlich, der speciellen hier waltenden Verhältnisse wegen, gewiß nachträglich eine Regulirung oder doch wenigstens eine billigere Abänderung der Ablösungsmodalitäten zugestehen werde.

Er muß dieses um so mehr glauben, als den Eingeforsteten das Aerar gegenüber stand und der Staat doch gewiß am wenigsten berufen ist, sich mit unrechtmäßigem (sic!) Gewinn zu bereichern, es auch im hohen Grade ungerecht wäre, dieselben gänzlich zu vergessen, weil ihre Bezüge zufällig früher zur Verhandlung kamen, und weil für sie die jetzigen günstigeren Verhältnisse zu spät eintraten, nachdem bei dem weitaus größeren Theile, nämlich bei den Bewohnern des innern Salzkammergutes, die Ablösungs- und Regulirungsverhandlungen noch anhängig sind.

Daß der Herr Abgeordnete in privatrechtliche Verhältnisse nicht eingreifen will, gereicht ihm zur großen Ehre, und wird wahrscheinlich wohl auch von dem, durch seinen Antrag am meist berührt Verpflichteten, hier das hohe Aerar, dankbar anerkannt werden.

Was seine Hoffnung, daß jenen armen Parteien, bei welchen bereits rechtskräftige Erkenntnisse vorliegen, im Vergleichs- oder Gnadenwege geholfen werden könne, betrifft, so habe ich schon früher erwähnt, daß ein Antrag auf Abänderung der Ablösungs-Modalitäten, soweit die Preisdifferenz der Gegenwart zur Durchschnittsperiode betreffend, gewiß der Zustimmung der hier den Verpflichteten vertretenden Grünröcke sich zu erfreuen gehabt hätte; wie aber nochmals im Vergleichswege geholfen werden könnte und sollte, will mir nicht recht einleuchten, da doch der größte Theil, der bis zu jenem Antrage erflossenen Erkenntnisse sich eben auf Vergleiche basirte und zwei sich verglichen habende Theile doch wohl kaum ohne gegenseitig reifliche vorgängige Ueberlegung den Vergleich geschlossen haben werden, zudem schon nach dem Gesetze minderjährige xc. unzurechnungsfähige Individuen, ohne Vertreter zu den Verhandlungen gar nicht zugelassen wurden.

Es ist wohl richtig und kommt in praxi oft vor, daß durch einen späteren Vergleich ein früherer derogirt wird, jedoch müssen dann doch sicherlich beide Theile von der Unzweckmäßigkeit des früheren überzeugt sein, welche beiderseitige Ueberzeugung hier wohl gewiß nicht vorkommen dürfte.

Hätte der Herr Abgeordnete durch den Antrag auf Abänderung der Ablösungsmodalitäten bezwecken wollen, daß unter gleichen Verhältnissen auch gleiche Erkenntnisse herablangen und wo solche herabgelangt, auch aufrecht erhalten werden, so würde er sich auch wieder nicht blos der vollen Zustimmung der Verpflichteten, der Grünröcke, sondern gewiß auch aller nicht Eingeforsteten, wie nicht minder selbst der Eingeforsteten zu erfreuen gehabt haben; denn daß man bei Durchführung des Patentes für die Berechtigten einer Gemeinde auf bloße Regulirung entschied, trotz dem Gutachten der Sachverständigen, trotz den Anträgen der Localcommission, trotz dem Erkenntnisse der Landescommissionen und trotz Verhältnissen, die viel günstiger waren, als in anderen bereits abgelösten Gemeinden, war ein Mißgriff, der die Härte des Gesetzes, das eben dadurch, daß es die Ablösung als Regel und die Regulirung als Ausnahme hinstellte, den entscheidenden Behörden so vielen Spielraum zu beliebiger Anwendung ließ, recht fühlbar machte, und weil er eben den Rechtsgrundsatz — „Gleiches Recht für Alle" verletzte, gegen das Gesetz einnahm. Jedoch dürfte dieser und ähnliche Mißgriffe, wohl nicht dem Gesetze und dem Gesetzgeber, sondern weit mehr der durch das Gesetz zur Entscheidung berufenen obersten Behörde zur Last fallen.

Daß aber solche Fälle leider nicht zu den Seltenheiten zählen, ist nur zu wahre Thatsache und dürfte dem Herrn Abgeordneten eben so wenig fremd sein, als sie anderseits gewiß zur Einbringung eines Antrages oder einer Interpellation geeignet sind.

Ein Antrag in diesem Sinne würde also, wie gesagt, gewiß allgemein gute Aufnahme gefunden haben, und es hätte zur Begründung desselben keinesfalls einer Appellation an die speciellen Verhältnisse des Salzkammerguts bedurft.

Man müßte sämmtliche Gebirgsthäler und ihre Bevölkerungs- und Lebensverhältnisse des großen österreichischen Alpengebietes sehr genau kennen, um dem Herrn Abgeordneten den Beweis liefern zu können, daß gerade das Salzkammergut am wenigsten derleiige Verhältnisse hat, die dazu angethan wären, eine exceptionelle Behandlung desselben zu begründen. Da ich jedoch diese Detail-Kenntnisse nicht besitze, will ich es auch gar nicht versuchen, diese Behauptung zu widerlegen, da aber der Herr Abgeordnete diese speciellen Verhältnisse der hiesigen Bevölkerung aus dem Arbeits-Verhältnisse deduciren will, so kann ich nicht umhin, Dich über das irrige dieser Deduction aufzuklären, dieses Verhältniß ein wenig zu erläutern.

Wie vielleicht anderswo nirgend, glaube ich das Verhältniß des Kammerguts-Arbeiters ein sehr günstiges nennen zu dürfen; denn ist auch sein Baarlohn im Verhältnisse zu den gegenwärtigen Preisverhältnissen aller Lebensbedürfnisse gering, so sind doch seine Nebenbezüge an Korn, Schmalz, ärztlicher Behandlung, Fortbezug der halben Löhnung nebst Naturalien im Erkrankungsfalle, Kornbezug für Weib und Kinder, bei letzterem bis zum erreichten 14. Lebensjahre, Provision für die hinterlassenen Wittwen, Jubilations-Bezug des ganzen Baarlohns nach vollstrecktem 40. Dienstjahr xc. derart, daß der gewöhnliche Lohn für eine wirklich vollstreckte Arbeitsschicht höher kommt, als irgend wo in der Monarchie. Rechnet man zudem die gesicherte Stellung und die Gewißheit, Jahr aus Jahr ein, am heimathlichen Herde sein Brod verdienen und erwerben zu können, so wird man wohl sehr leicht herausfinden, daß darin, weil die Bevölkerung im Salzkammergute fast durchgehends aus Arbeitern, die vom Salinen-Aerar leben, bestehet, kein Grund zu so exceptioneller Behandlung ist, um das im Allgemeinen so wohlthätige Gesetz der Forstservitutenablösung wenn nicht zu derogiren, so doch bis zur Unkenntlichkeit umzumodeln; zudem wenn man noch in Betracht zieht, daß jeder ständige Arbeiter, je nach dem Verhältnisse seines Familienstandes oder seiner Arbeitskategorie einen Brennholzbezug bis zu 7 Wiener Klafter jährlich in partem salarii genießt, den er nach Verhältniß entweder am Stocke, in vielen Fällen wohl sogar in vollkommen bearbeitetem Zustande auf den Ablagerungs- und resp. Auffatzplätzen bekommt.

Durch diese im Lohnssysteme begründete Holzabgabe ist also ein großer Theil der Begründung des fraglichen Antrages schon entkräftet, und dadurch wohl allein der Beweis hergestellt, daß, wenn es selbst zu einer Ablösung der Holzungsrechte gekommen wäre, durchaus kein Grund vorhanden gewesen wäre, in kurzer Zeit die Arbeitslöhne zu erhöhen, oder ihnen das Holz abermals unentgeldlich zu verabreichen. Der Herr Abgeordnete glaubt weiter, daß dem Salzkammergute auch insbesondere deßhalb eine besondere und ausnahmsweise günstigere Behandlung zu Theil-

werden solle, weil den Bewohnern desselben das Aerar gegenüber stand und der Staat doch am wenigsten berufen ist, sich mit unrechtmäßigem Gute zu bereichern.

Das nenne ich doch lieberal sein!

Wie sich aber eine solche Liberalität mit dem Staatsvermögen, der Gesammtheit der Steuerpflichtigen, also der Gesammtheit der einen Staat bildenden Menschheit gegenüber rechtfertigen läßt, hat wohl der Herr Abgeordnete kaum vorher überdacht, denn sonst müßte er wohl zur Ueberzeugung gelangt sein, daß diese Liberalität eine sehr übel angebrachte und dem Grundsatze „Gleiches Recht für Alle," schnurstracks zuwiderlaufende sei; er müßte bei einiger Ueberlegung zur Gewißheit gelangt sein, daß die Zahl der nicht geforsteten Staatsbürger außerhalb des Salzkammergutes eine überwiegend größere sei als die, der in Staatsforsten geforsteten, und diese Gewißheit müßte ihm doch die Ueberzeugung wachgerufen haben, daß es auch hier ungerecht wäre, den Säckel einzelner zum Nachtheile vieler zu spicken.

Eine solche großmüthige Liberalität mit dem Staatsvermögen, die doch nothwendig eine größere Belastung der Staatsbürger im Allgemeinen mit sich führen muß, da es die Rente des Staatsforstvermögens noch mehr herabdrückt, dürfte wohl von den Wenigsten gut geheißen werden, und selbst die Vertreter der Länder und des Reiches dürften am Ende sich doch sehr unangenehm berührt fühlen, ihr Placet ertheilt zu haben, wenn es sich seinerzeit darum handeln würde, in Erwägung zu ziehen, wie der durch die Begünstigung einzelner sich ergebende Ausfall im Staatshaushalte zu bedecken.

Es ist eine gewöhnliche, ich möchte sagen stereotype Rede und insbesondere im Munde der Herrn Volksvertreter, die Wirthschaft des Staates tauge nichts, seine Forste, seine Gewerke 2c. seien ohne Ertrag; aber sollen wohl die Staatsbehörden, denen die Führung der Wirthschaft, die Realisirung von Erträgen obliegt, Wunder wirken können, wenn man mit vollen Händen vom Staatsgute preisgibt, wenn man die Fesseln, die auf selben lasten, nicht beseitigen, nein im Gegentheile noch vermehren und vergrößern will.

Wo sollen wohl Erträge der Staatsforste herkommen, wenn der größte Theil derselben von wenigen Berechtigten und Begünstigten absorbirt wird und dem Staate wenig mehr bleibt, als die Tragung der Lasten, der Steuern, Verwaltungskosten und schließlich etwa noch die Kosten der Culturen von durch unmäßiges Gebahren der Geforsteten devastirten Wäldern.

Man durchgehe die mit großer Genauigkeit zusammengestellten Nachweisungen und statistischen Daten und man wird finden, daß die Bezüge der Eingeforsteten in den Gebirgsforsten durchgehends mehr als die Hälfte des Material- und Gelderträgnisses absorbiren, wofür selbe nicht einmal die Grundsteuer deckende Gegenleistungen tragen, und man muß einsehen, daß eine so große Liberalität in dieser Richtung eine Ungerechtigkeit gegen die größere Mehrzahl der Nichtgeforsteten ist und daß der Staat ebenso gut wie der Private, gezwungen ist, von den ihn und sein Vermögen schützenden Gesetzen Gebrauch zu machen.

Während man aber auf der einen Seite von schlechtem Ertrag, trauriger Wirthschaft 2c. spricht, wirft man auf der anderen Seite den Organen der Staatswirthschaften, hier zunächst den Forstwirthen, fiskalische Bestrebungen und Uebergriffe vor, von denen es gut ist, wenn ihnen auf diese Weise ein Damm gesetzt wird. — Ich glaube, daß eine genauere Kenntniß der Staatswirthschaft weder das Eine, noch das Andere bestätigen würde; denn während die Ueberbürdung mit Arbeit, wenigstens bei dem größeren Theil der Staatsbeamten, insbesondere der technischen und wirthschaftführenden (schaffenden) Behörden und Aemter, die Möglichkeit fiskalischen Strebens meist hemmt, sind anderseits meist Rücksichten politischer Natur Veranlassung und Ursache größerer Nachsicht und Nachgiebigkeit gegen die Bevölkerung und hiermit häufig Ursache, daß dieser auf Kosten eines größeren Ertragnisses weit mehr geholfen wird, als dies bei Privat-Wirthschaften je der Fall sein würde.

Wenn ich hier aber noch besonders erwähne, daß die Einforstungs-Verhältnisse des Salzkammergutes sehr precärer Natur sind und sich so weit den Holzbezug belangend, nur in den seltensten, den Streubezug betreffend in fast gar keinem Falle auf irgend einen Rechtstitel, Kauf, Verleihung oder sonst ein verbrieftes Recht zurückführen lassen, daß selbst die Weiden in der Regel nur auf unbestimmte Zeit und beliebigen Widerruf verliehen wurden, daß sohin alle diese Servituts-Genüsse nur als zeitliche Gestattungen aus landesfürstlicher Gnade sich darstellen, so wirst Du wohl einsehen, wie unrecht der Vorwurf ist, daß sich das Aerar, durch Ablösung dieser Schein-Servitute, die ja doch alle erst nur nach dem Willen des allerhöchsten Gesetzgebers und nach den Bestimmungen des § 2 des so oft erwähnten Patentes den wirklichen Servituten gleich zu achten und nach eben diesem Patente zu behandeln kommen, mit unrechtmäßigem Gewinn bereichern wolle.

Der Herr Abgeordnete geht nun weiter auf eine eigene Kategorie der das Einforstungsrecht beanspruchenden Salzkammergütler, die sogenannten Stockrechtler über, die sich seiner besonderen Gunst zu erfreuen scheinen.

Nach seiner Ausführung sind hierunter 700—800 Häusler verstanden, welche beinahe ausschließlich von Holzwaarenarbeit leben, und die nach seiner Ansicht und wie jeder, der diesen Erwerbs-Zweig kennt, einsehen wird, vor Allen und zwar im Interesse des Landes Berücksichtigung verdienen, da sie als sogenannte Löffelmacher für 1 Dutzend Löffel 2½ bis höchstens 5½ kr. erhalten und hierbei der beste Arbeiter nicht im Stande ist, sich im Tage einen größeren Erwerb als 30 kr. österr. Währung zu verschaffen, wovon er überdies das Holz und die Farbe zur Arbeit bestreiten muß. Diese Löffelmacher, die nach des Herrn Doktors Angabe im Wörterbuche der Armuth einen hervorragenden Platz einnehmen und durch ihre Dürftigkeit eine gewisse -- mir unbekannte — Berühmtheit erlangt haben, haben seit undenklichen Zeiten ihren vollen Holzbedarf aus den ärarischen Forsten gegen Stockzins bezogen, der ursprünglich 3 kr. pr. Klafter, später und zwar bis zu den fünfziger Jahren 11 kr. betrug, und erst nachdem die Finanzbehörden so was von einer Ablösung und ein auf selbes abzielendes Patent rochen, bis zur Höhe des Kaufpreises hinaufgeschraubt wurde, so daß diese Armen nun die Klafter Holz mit 6 fl. bezahlen müssen, indem sie die Saline, rectius vielleicht das Forstärar, als bloße Holzkäufer betrachtet. Für diese, deren Rechte das Aerar nicht anerkennen wollte, für die aber, zur Ehre der Grundlasten-Ablösungs- und Regulirungscommission muß es der Herr Abgeordnete erwähnen — die Ehre wem Ehre gebührt — von dieser hohen Commission erkannt wurde: daß sie als Eingeforstete zu betrachten und nach dem Patente, natürlich nach dessen mildestem Sinne, zu behandeln seien, will nun Herr Doctor noch überdies, für den Fall ein Provisorium, wenn durch die

Anträge des Hohen Landtages die ganze Grundlastenverhandlung hinausgeschoben würde, damit sie nicht etwa durch Jahre genöthigt würden, einen Stockzins von 6 fl. österr. Währ. pr. Wiener Klafter zu zahlen, den sie nicht erschwingen könnten, in welchem Provisorium man verlangen sollte, daß diese Leute ihr Holz wieder unter denselben Modalitäten erhalten sollten, wie sie es in der Durchschnittsperiode von 1836—1845 erhalten haben. Ich bin nicht gerade dafür, daß man irgend Jemanden ein wirkliches Recht wegdisputiren solle, kann mich aber auch gar nicht mit dem einverstanden erklären, Jemanden ein Recht daraus zu vindiciren, daß er vor Jahrhunderten und vielleicht durch Jahrhunderte für irgend etwas eine Bagatelle zahlte, weil dieses Etwas für den Besitzer eben in dieser Zeitperiode keinen Werth hatte. Nach diesem Grundsatze müßten am Ende in Ungarn die verschiedenen Potaschenbrenner, die das Klafter Holz vielleicht jetzt noch unter 11 kr. bezahlen, wohl alle Einforstungsrechte in den ausgedehnten Privatwaldungen des ungarischen Adels, in den Karpathen und an der obern Theiß erwerben.

Damit Du aber selbstständig über die Rechtszuerkennung an die Stockrechtler urtheilen und bemessen könnest, welche Lorbeern wohl der Landescommission für diese Entscheidung und Bildung einer neuen Belastung für den Staatsschatz gebühre, halte ich es für nothwendig, Dir einiges über deren frühere Holzbezugsverhältnisse mitzutheilen.

Nach der mir bekannt gewordenen Sachlage wurden im äußeren Salzkammergute, dem eigentlichen Domicile dieser Stockrechtler, rücksichtlich des Holzbedarfes immer 4 Kategorien unterschieden, nämlich geforstete und nicht geforstete Unterthanen der Herrschaften Ort und Traunkirchen — welche beide Herrschaften das äußere Salzkammergut zum größten Theile umfassen, dann geforstete und nichtgeforstete fremdherrschaftliche Unterthanen.

Die geforsteten Parteien haben gegen bestimmte Reichnisse zur Herrschaft, als Hafer, Hühner 2c. Dienste und gegen die von Alters her üblichen und stets fort gleichgebliebenen Häuserbegehungs-, Schreib- und Vorzeige-Gebühren, jedoch ohne eigentliche Stockzinse ihren Holzbedarf über vorausgegangene Häuserbegehung und nach Abhaltung der Hofbeschreibung erhalten.

Die nicht geforsteten eigenen Unterthanen, eben die sogenannten Stockrechtler, hingegen haben keine Naturalreichnisse zur Herrschaft gehabt, erhielten ihr Holz auch nicht auf Grund der Erhebungen durch die Häuserbegehung und in Folge der allgemeinen Hofbeschreibung, noch auch nach bestimmten Gebühren, sondern selbe mußten um ihren Holzbedarf jährlich nachsuchen, was gewöhnlich durch die Gemeindevorstände geschah und sich dann mit jenem Holzquantum zufrieden geben, welches nach Bedeckung der Bedürfnisse der Saline und der geforsteten Parteien noch zur freien Abgabe erübrigte, und hiefür dieselben veränderlichen Preise, wie sie von den Salinenämtern für den Bezug des von ihnen verwendeten Holzes zur Herrschaft bezahlt worden sind, ohne Unterschied im vollen Betrage d. i. reine Verkaufspreise einzahlen.

Amtliche Nachweisungen, deren Einsicht mir zwar gestattet war, die ich Dir leider aber nicht mittheilen kann, was insofern auch nicht nöthig, da ich mich überzeugt halte, daß Du mir auch ohne diesen vollen Glauben schenkst, constatiren, daß seit dem Jahre 1811 bis in die jüngste Zeit d. i. bis zum Jahre 1858, elfmal Veränderungen in den von den Aemtern, wie den Stockrechtlern zu zahlenden Preisen eintraten, welche die betreffenden Stockrechtler sich schon früher schwerlich hätten gefallen lassen, wären sie nicht im sicheren Bewußtsein des Rechtes der damaligen Herrschaft als Vertreter des Aerars gewesen.

Diesem gegenüber muß noch bemerkt werden, daß bei den geforsteten Parteien niemals eine Veränderung in den Reichnissen stattgefunden hat. Die 4. Kategorie, nämlich die nicht geforsteten fremdherrschaftlichen Unterthanen, unterschieden sich von den nichtgeforsteten eigenen Unterthanen — Stockrechtlern — nur dadurch, daß sie zu denselben Preisen wie diese nur dann ein Holz bekamen, wenn alle vorn erwähnten Bedürfnisse gedeckt, sohin Ueberschüsse noch vorhanden waren.

Wenn ich nun noch weiter anführen will, daß diese sogenannten Stockrechtler weder aus den Grundbüchern noch aus den Urbarien einen Rechtstitel oder eine Vortragung dieses Bezuges oder einer ihm entsprechenden ständigen Leistung nachweisen können, daß ihre Bezüge, wie schon erwähnt, nicht auf Grund einer sogenannten Hofbeschreibung, sondern einfach über Anmeldung der Gemeindevorstehungen erfolgte, die Verwendung des bezogenen Holzes auch nicht, wie dies bei den wirklich geforsteten Unterthanen der Fall war, einer Kontrole unterlag; wenn ich ferner erwähne, daß die Zahl der Stockrechtler nicht nur im Allgemeinen zunahm, sondern selbst in den einzelnen Jahren wesentlich differirte, während die Zahl der Dienste leistenden wirklich geforsteten Parteien sich constant gleichblieb, so glaube ich, ohne mich noch in eine weitläufigere Citation amtlich urkundlicher Belege einzulassen, zur Genüge bewiesen zu haben, daß diese Stockrechtler als reine Holzkäufer, selbst nicht einmal nach § 2 des Patentes der Behandlung als geforstete Parteien zu unterziehen gewesen wären und, daß es geschehen, ein Mißgriff, eine neue Belastung des Staatsschatzes war.

Bevor der Herr Abgeordnete seinen Vortrag schließt, glaubt er noch in politischer Beziehung an die Hohe Versammlung und an den anwesenden Statthalter einen Warnungsruf richten zu müssen, indem er die nicht unbedeutende Aufregung unter den Gebirgsbewohnern seiner Gegend und zwar über die Resultate der Ablösung bespricht.

Diese Aufregung, meint er, habe sich seither noch gesteigert, und es sei zu einigen, wenn auch geringfügigen Thätlichkeiten gekommen. Hätte nicht der Herr Abgeordnete im Verlaufe seiner Rede selbst wieder dargethan, daß die Bauern seiner Gegend zu den friedfertigsten Bewohnern, die seit jeher Gesetz und Autorität zu achten gewöhnt sind, gehören, so müßte ich mich wirklich veranlaßt fühlen, Dich über das Schicksal Deiner werthen Collegen im grünen Rocke zu beruhigen, so aber genügen die Worte: „Eine nicht unbedeutende Aufregung," „geringfügige Thätlichkeiten," Dir zu beweisen, daß das Ganze nur ein politischer Coup war, um seinem Vortrage mehr Effekt zu verschaffen, denn wer selbst im Salzkammergute lebte, hat am Ende, ausgenommen einiger Schreier, deren es doch überall gibt, wenig besonders Auffallendes gehört, was einer politischen Demonstration hätte gleichsehen können.

Das Murren über die Ungleichförmigkeit in der Behandlung ziemlich hörbar wurde, glaube ich ohnedies in meinem früheren Schreiben schon erwähnt zu haben, und finde dieses auch sehr begreiflich. Daß aber diese Unzufriedenheit der Leute noch dadurch erhöht worden sei, daß die Leute sahen, wie die Saline auf einmal Holz genug habe, um einen förmlichen Holzhandel einzurichten, daß Tausende von Blochen im inneren und äußeren Salzkammergute bereit liegen, um von reichen Holzhändlern

in die weite Ferne gebracht zu werden, während noch vor Kurzem alle, selbst die Privatwaldungen dieser Gegend mit dem landesfürstlichen Reservate behaftet waren, glaube ich wohl als einen Irrthum bezeichnen zu dürfen, nachdem der gesunde Sinn der Bevölkerung die am Ende, wie der Herr Abgeordnete selbst zugesteht, zum größten Theile aus Aerarialarbeitern und in überwiegender Mehrheit geradezu aus Holzarbeitern besteht, recht gut begreift, daß das gegenwärtige Bewirthschaftungssystem der Forste des Salzkammergutes ein wenngleich viel intensiveres, für den Staatsschatz einträglicheres, so doch gewiß auch für die Nachhaltigkeit gesicherteres ist. Die Bevölkerung weiß recht gut, daß dort, wo einst Hunderte von Stämmen, wegen Mangel an Absatz und Nachfrage, wegen Mißverhältniß zwischen Erzeugungskosten und Verkaufswerth zu Grunde gehen mußten, jetzt mit aller Kraft und Müheaufwand Hunderte von Blochen erzeugt und durch die Anlage der schwierigsten Bringungsanstalten und Wege dem allgemeinen Verkehre der Vergrößerung des Nationalreichthums zugeführt werden. Diese Bevölkerung verschafft sich täglich die Ueberzeugung, daß diese Verkaufsobjekte nicht aus den bestgelegenen Theilen der Forste niedergehauen werden, um den sehr weiten Staatssäckel zu bereichern, sondern daß selbe mit unsäglichen Mühen aus den entferntesten Theilen, wo es nie Jemanden einfallen würde, Private mit ihren vereinzelnten Holzbezügen hinzuverlegen, gewonnen und ausgebracht werden, und daß ein großer Theil des Erlöses doch wieder, nicht in den sehr weiten Staatssäckel, sondern in den sehr engen Säckel der Bevölkerung als Arbeitsverdienst zurückfällt. Ich glaube auch, daß die Bevölkerung des Salzkammergutes von dem Grundsatze: „Gleiches Recht für Alle“ einen richtigeren Begriff hat, als ihr Herr Abgeordneter und daß sie nach dem Zeitpunkte, wo das Reservatsrecht im Allgemeinen durch die kaiserliche Gnade ohne alles Entgeld und ohne allen Vorbehalt in allen Privatwaldungen aufgehoben wurde, und nachdem sie von dieser Aufhebung, wie bereits viele gänzlich niedergehauene Privatwaldungen den Beweis liefern, den umfassendsten Gebrauch machte, dem hohen Aerar um so unbedingter auch das Recht, seine Ueberschüsse möglichst vortheilhaft zu verwerthen, gestatten will, da wiederholte Erklärungen dieser Bevölkerung amtlich vorliegen, daß sie nicht befürchten, daß das Aerar bei seinem großen Holzreichthum und Holzüberschüssen jemals in die Lage kommen werde, die Bedürfnisse der Eingeforsteten nicht mehr decken zu können, oder daß darum selbst nach Aufhebung der Einforstungsrechte je unerschwingliche Preise zu besorgen wären.

Bis hierher der Antrag Dr. Krämmer's, der noch weitere Unterstützungen findet, nachdem einer der Abgeordneten des Großgrundbesitzes, wie ich schon Anfangs erwähnt habe, erklärt hatte, in dieser Sache zu wenig eingeweiht zu sein, und nur den Wunsch aussprechen zu können, daß alle Erhebungen möglichst genau und richtig gepflogen werden, damit Klarheit in die Sache komme, und weder dem einen Theil, noch dem anderen Unrecht geschehe. — Da sich diese Unterstützung insbesondere auf den Ablösungs-Modus durch Kapital, und namentlich durch Grundentlastungs-Obligationen, sowie deren Entwerthung beschränkt, glaube ich selbe füglich übergehen zu dürfen, da ich meine und der Grünröcke Ansicht hierüber schon ausgesprochen habe, und da sie größtentheils auch die Einforstungsverhältnisse anderer Landestheile zum Vorwurfe haben, während ich nur versprach, Dir über diesen Gegenstand bezüglich des Salzkammergutes Mittheilung zu machen; dennoch aber kann ich nicht umhin, der besonderen Unterstützung dieses Antrages durch den Abgeordneten Seyrl zu erwähnen, der sich nicht erhebt, um den Herren Vorrednern auf den bereits mit so viel Erfolg betretenen Rechtsboden zu folgen, sondern nur anführen zu müssen glaubt, daß Alles das, was von den Einforstungen im Traunkreise gesagt worden ist, auch auf die Einforstungen im Inn- und Hausruk-Kreise zu beziehen sei, und daß er die Aufmerksamkeit der Hohen Versammlung auch auf diese lenken müsse, und dabei eine grundsätzliche Frage zu berühren habe. Es liegt, sagt er nämlich, nicht im Geiste des Gesetzes (vom 7. September 1848, Aufhebung und Entlastung des ruralen Grundbesitzes von Zehent, Robot ꝛc.) wie die Forstentlastung in diesem Augenblicke durchgeführt wird, und doch ist das Patent vom 7. September 1848 die erste Veranlassung gewesen, nach unten zu erleichtern. Jedes Jahrhundert, meint er, habe seine großen und historischen Momente und ein solcher Moment ist offenbar im Jahre 1848 herbeigekommen; das Prinzip dieses Momentes sei kein anderes gewesen, als nach unten hin zu erleichtern, um die Revolution nicht permanent zu machen. Der Reichstag, eine gesetzlich zusammengetretene Körperschaft mit Sanction Sr. Majestät des Kaisers, habe es ausgesprochen, Grund und Boden seien zu entlasten, Zehente, Robote und alte Unterthansverhältnisse aufzuheben. Es sei damals auch bereits hingedeutet worden auf die Ordnung der Forstangelegenheiten, und man sei auch vollkommen im Recht gewesen, denn man habe doch nicht voraussetzen können, daß die Bewohner des Flachlandes in den allgemeinen Grundentlastungs-Angelegenheiten begünstigt und die anderen zurückgehalten werden sollen. Wenn man schon das Prinzip anerkenne, daß nach unten erleichtert werden solle, so muß dieses Prinzip auch auf die Forstrechtler, auf den ärmeren Theil ausgedehnt werden. Hätte man damals im Jahre 1848 oder in den folgenden Jahren die Forstentlastung zur Hand genommen, so wäre sie sicher in einem anderen Geiste ausgeführt worden, als sie jetzt vor uns steht. Das sei nicht geschehen; man habe sich nicht in dieser Richtung bewegt, man habe genug zu thun gehabt mit der allgemeinen Grundentlastung, für welche man das allerschwerfälligste Prinzip suchte, mit dem man jetzt, nach 13 Jahren, kaum fertig geworden sei. Es sei dann das Jahr 1851 gekommen, indem man erst mit Beginne der allgemeinen Entlastung stand, und es habe sich schon ein ganz anderes Prinzip eingeschlichen, das ursprüngliche der Freiheit, das nach unten hin zu erleichtern, um die Revolution nicht permanent zu machen, habe sich bereits verloren, und habe einem anderen als dem liberalen von 1848 Platz gemacht, im Jahre 1853 seien sodann die Verordnungen erschienen in Bezug auf die jetzige Entlastung der Forste. Ein ganz anderer Geist sei bereits maßgebend, der ursprüngliche große Moment verschwunden, vergessen gewesen, die herrschende Partei habe sich dessen bemächtigt, ihn gezähmt, ihm Uniformen angezogen und sie zugeknüpft bis oben hinauf. Man habe den Moment an den Tisch gesetzt, ihm gelehrt, die Feder zu spitzen, er wurde fügsamer, ernannte Hof-, Landes- und Bezirkscommissionen, forschte in den Registraturen und Archiven nach staubigen Acten und alten Verfachbriefen, und unterzog das gute Recht des Armen einer zersetzenden Kritik.

Dieses Recht, den Moment anzuweisen, wie er wirken soll, hatte man aber längst schon nicht mehr, man sei berufen gewesen, sich nach der ursprünglichen Bestimmung, nach dem

Patente vom 7. September 1848 zu benehmen und nach unten hin zu erleichtern, wie es damals ausgesprochen war; denn das, was wir seither erlebt hatten, sei doch keine Erleichterung nach unten hin, man hätte ja in dieser Weise Jenen, die eingeforstet, mit der einen Hand durch die allgemeine Entlastung wenig gegeben, und mit der anderen Hand durch den Entgang ihrer Forstrechtsnutzungen Alles genommen. — Diese Art der Auffassung des Grund-Entlastungspatentes ist — mir wenigstens — neu, und bin ich nicht im Stande, selbe aus dem Ursatze: „Aller Grund und Boden werde frei," herauszufinden.

Meiner vielleicht zu beschränkten Anschauungsweise nach, war die Grundidee, die jeder Grundentlastung als Basis diente, die, nicht einseitig nach irgend einer Richtung hin, also auch nicht nach Unten allein zu erleichtern, sondern durch Aufhebung der, den Grund und Boden drückenden Fessel und Lasten, die Besitzer desselben im Allgemeinen in eine freiere, unabhängigere Stellung zu bringen, in ihnen die Liebe zum nun freien und ungeschmälerten Eigenthume zu heben, dadurch die Cultur desselben, die so nothwendig erhöhte Production, zu beleben.

Wäre der Grundsatz vorwaltend gewesen, bloß nach Unten zu erleichtern, wie stünde es mit dem „gleichen Rechte für Alle," und hätte man dann nicht auf den, in den Händen reicher Kapitalisten befindlichen größeren bäuerlichen Grundbesitz diese Lasten fortbestehen lassen können; ja, wäre jener Grundsatz vorwaltend gewesen, man hätte sehr oft den kleinen Gülden-Besitzer als Berechtigten, statt des wohlhabenden Klein-Grundbesitzers, als Verpflichteten unterstützen müssen.

War die Idee des Patentes vom 7. September 1848 bloß jene, nach Unten zu erleichtern, so ist diese eine bedauerliche Idee, weil sie die Idee des Communismus ist, und es wäre dann Zeit, daß durch das Patent von 1853 in andere Bahnen eingelenkt würde, damit nicht auch der Communismus permanent werde, der am Ende eben so schrecklich als die Revolution selbst ist.

Diese Idee aber dem damaligen Reichstage, trotz seiner oft mehr als liberalen Färbung unterzuschieben, würde ich mich wohl sehr bedenken, insbesondere, wenn ich den Sinn des Patentes vom 7. September 1848, und vorzüglich des auf die Waldservituten bezüglichen § 7 auffasse, der einfach dahin lautet, daß die Holzungs- und Weiderechte sowie die Servitutsrechte zwischen den Obrigkeiten und Unterthanen entgeldlich aufzuheben sind.

Wir finden in diesem Beschlusse des blos nach Unten erleichtern wollenden Reichstages nichts, was diesem gleich sähe, im Gegentheile, der Reichstag hat in richtiger Auffassung und Verfolgung des Prinzipes „aller Grund und Boden werde frei," alle Holzungs- und Weiderechte zwischen den Obrigkeiten und Unterthanen einfach durch entgeldliche Ablösung beseitiget wissen wollen, und nicht dem Patente von 1853 hat man Uniformen, nein, man hat ihm Glacéhandschuhe angezogen, indem man die Ablösung als Regel, die Regulirung als Ausnahme, die in so ausgedehntem Maße zulässig, aussprach, die Rücksichten der Landescultur den Rücksichten für die Forstcultur gegenüber auf die Wagschale legte, und es den aus Juristen zusammengesetzten mit landwirthschaftlichen, nicht aber auch forstlichen Sachverständigen verstärkten Landescommissionen überließ, ihre zersetzende Kritik an die ohnedies noch in Windeln liegende, stiefmütterlichst behandelte Forstcultur zu legen.

Der weiteren, noch für den Antrag plaidirenden Abgeordneten, die alle darin übereinstimmten, daß sie das „Gleiches Recht für Alle" jeder nach seiner Art auf die verschiedenste Weise maltraitirten, will ich nicht mehr besonders erwähnen, da sie Neues nicht mehr brachten, und ich sohin deine Geduld nur noch, um leeres Stroh zu dreschen, in Anspruch nehmen müßte; nur will ich erwähnen, daß einer davon (Herr Dr. Kopp) sein „gleiches Recht" dahin gedehnt wissen wollte, daß, wenn man von einem Antrag für die Berechtigten rede, man hierunter doch nicht bloß jene verstehen solle, die dem Aerar, sondern auch jene, die Privaten gegenüberständen, und daß sich die Groß-Grundbesitzer bei der Abstimmung über den Antrag von der Abstimmung enthielten, und die Erklärung abgaben, daß sie dieses darum thäten, weil ihnen jede nähere Kenntniß der so hochwichtigen Frage um Ablösung der Waldservituten mangele, und in dieser Versammlung nur die Sachwalter der Berechtigten gehört werden, und sie so Gefahr laufen könnten, durch diese Abstimmung gegen die Gerechtigkeit und Billigkeit zu verstoßen.

Bevor ich nun aber von den Erfolgen, die dieser landtägliche Antrag hatte, spreche, glaube ich, Dir noch den letzten und resp. dritten Abschnitt des Patentes, betreffend die Durchführungs-Bestimmungen, vorführen zu müssen.

Nach diesem lautet § 33: „Die Durchführung dieser Bestimmungen wird in jedem politischen Verwaltungsgebiete unter einem, über Vorschlag des Ministers des Innern, von Uns ernannten Vorstande, einer mit Beiziehung von sachkundigen Mitgliedern aus dem Stande der Berechtigten und Verpflichteten zu bildenden, unter der unmittelbaren Leitung des Ministeriums des Innern stehenden Landescommission und den, nach Bedarf zu ernennenden, von letzterer abhängigen Localcommissionen übertragen."

Es spricht zwar wohl dieser Paragraph die Beiziehung sachkundiger Mitglieder auch von Seite der Verpflichteten aus, doch beweisen die erfolgten Entscheidungen der Landescommissionen, insbesondere aber die Recurs-Entscheidungen des Ministeriums des Innern zur Genüge, daß die Aussprüche dieser Sachkundigen bedeutend in der Minorität bleiben.

§ 34. „Die Landescommission hat, verstärkt durch landesfürstliche Richter, mit Ausschließung des Rechtsweges über die, zwischen den Berechtigten und Verpflichteten streitig gebliebenen Punkte des § 7, a, b, c, d, e und f zu entscheiden.

„Gegen die diesfälligen Entscheidungen kann binnen einer unüberschreitbaren Frist von sechs Wochen der Recurs an das Ministerium des Innern ergriffen werden, welches darüber mit Zuziehung von Räthen des obersten Gerichtshofes endgiltig zu erkennen hat."

Wenn gleich dieser Paragraph den Rechtsweg ausschließt, so kommen dennoch Entscheidungen vor, insbesondere wenn es sich, wie dies bei Weiderechten öfters der Fall ist, um die Frage handelte, ob Flächen, worauf die zum Alpentrieb erforderlichen Bauobjecte stehen, Eigenthum des Berechtigten oder Verpflichteten seien, daß diese Frage offen gelassen, beiden Theilen die Ergreifung des Rechtsweges freigestellt, und nur über die Punkte a bis f entschieden wurde.

Der § 35 stellt die Entscheidung aller übrigen Punkte mit Freilassung des Recurses wie bei § 34 den Localcommissionen anheim.

Nach § 36 haben die Localcommissionen behufs Entscheidung der Landescommissionen nothwendige Erhebungen zu pflegen,

nöthige Verfügungen zu treffen, Vergleiche aufzunehmen, und nach geschlossener Verhandlung ihre Anträge zur Entscheidung der Landescommission vorzulegen. In diesem Paragraph will mir die Antragstellung durch die Localcommission, die diesen in der Regel nur durch einen Actenauszug, der weder den Berechtigten, noch den Verpflichteten mehr zu Gesichte kommt, etwas einseitig erscheinen, weil es zu sehr dem Ermessen der aus juridischen Kräften zusammengesetzten Localcommission überlassen bleibt, ihre Anträge überwiegend nach der einen oder der anderen Seite zu formuliren, und wie die Erfahrung zeigt, bei einem solchen Andrang von Geschäften, wie eben die Servitutenfrage mit sich bringt, dann die entscheidenden Behörden ohne weitläufiges Eingehen in die oft nur zu voluminösen Verhandlungsacten eben nach den vorgesetzten Anträgen vorgehen.

Man wird mir zwar einwenden, daß die Offenhaltung des Recurses gegen die Gefahren allfällig einseitiger Anträge schützt. Man mag diesen Einwurf als richtig annehmen, wird aber doch zugeben müssen, daß dadurch, daß man zu Recursen gewissermaßen herausfordert, das Ablösungs- und Regulirungsgeschäft wesentlich erschwert, und die Beendigung desselben unendlich in die Ferne gerückt wird.

Die weiteren „§ 37. Die Erkenntnisse der Landescommission müssen den Zeitpunkt der beginnenden Wirksamkeit der Regulirung oder Ablösung bestimmt enthalten.

„In dringenden Fällen ist, bis die Regulirung oder Ablösung in Wirksamkeit tritt, von der Landescommission ein den Umständen angemessenes Provisorium zu treffen. Berufungen gegen Provisorien haben keine aufschiebende Wirkung."

„§ 38. Die endgiltigen Erkenntnisse, sowie die genehm gehaltenen Vergleiche, haben die Rechtswirkung gerichtlicher Erkenntnisse, beziehungsweise Vergleiche, und sind gleich diesen auf Verlangen der Parteien von dem Civilrichter zu vollstrecken.

„§ 39. Die in Folge der Ablösung durch Grund und Boden oder dessen Theilung nothwendigen Grenzbeschreibungen und Vermarkungen, dann die Ab- und Zuschreibungen in den öffentlichen Büchern, sind von Amtswegen und ohne Einvernehmung der Hypothekar-Gläubiger, denen gegen die Regulirungs- und Ablösungsacte keine Einsprache zusteht, zu verfügen," gebe ich ohne Erinnerung, nur muß ich bei § 40. „Ueber Fragen, zu deren Lösung besondere Fachkenntnisse erforderlich sind, haben die Commissionen das Gutachten beeideter Sachverständiger einzuholen;" bemerken, daß nach § 63 der Durchführungs-Instruction die Sachverständigen entweder, wo es sich zur Abgabe eines bloßen Gutachtens über Fragen, die eine besondere Fachkenntniß erfordern, aus dem Stande Derjenigen, welche den Commissionen von Amtswegen beigestellt sind, genommen werden müssen, oder, wo es sich um die Abgabe eines Befundes in streitigen Fällen handelt, jeder Streittheil eine gleiche, von der Localcommission zu bestimmende Zahl von Sachverständigen zu wählen hat, die unter sich dann den Obmann ernennen.

Gegen Befunde der Sachverständigen findet nach § 65 dieser Instruction keine Berufung statt.

§ 41 bestimmt, daß bei diesen Verhandlungen eingegangene Vergleiche, Zugeständnisse und abgegebene Erklärungen weder der Zustimmung der Hypothekar-Gläubiger, noch der Anwärter oder Curatoren eines mit Substitutions-, Fideicommiß- oder Lehen-Bande behafteten Gutes, noch aber auch der Administrativ- oder Pflegschaftsbehörde bedarf.

Nach § 42 genießen alle dieses Geschäft betreffenden Verhandlungen, Schriften &c. vollkommene Stempel- und Portofreiheit, die Regiekosten werden von den Landesfonds gedeckt, die Kosten der Grenzbeschreibung und Vermarkung bei Grundabtretungen haben die Parteien zu bestreiten, Kosten für Amtshandlungen über Provokationen haben die Provokanten dann zu tragen, wenn die Provokationen nicht innerhalb eines von der Landescommission kundzumachenden Termines eingebracht werden.

Der Schluß-Paragraph 43 bestimmt, daß vom Tage der Kundmachung des Patentes Rechte, welche nach diesem Patente in Verhandlung gezogen werden müßten, nicht mehr ersessen werden können, und ein bereits angefangener, jedoch nicht bis zur vollständigen Ersitzung fortgesetzter Besitz, mit diesem Zeitpunkt als unterbrochen zu erachten sei, daß solche Rechte später überhaupt nicht anders als durch einen schriftlich ausgefertigten Vertrag, eine letzte Willenserklärung oder einen bei der Theilung gemeinschaftlicher Grundstücke erfolgten Rechtsspruch und dann nur unter der Bedingung erworben werden könne, daß eine solche Dienstbarkeit mit den Landescultur-Rücksichten vereinbar, und deren Ausübung zugelassen werde.

Daß die einzuräumende Dienstbarkeit nicht ablösbar sei, darf in keinem Falle bedungen werden, und wird eine solche Bedingung als ungiltig und nicht gemacht betrachtet.

Die Ministerien des Innern im Einvernehmen mit jenen der Justiz und der Finanzen, sind mit dem Vollzug dieses Patentes beauftragt, und zur Erlassung der erforderlichen Verordnungen, Instructionen und Weisungen ermächtigt.

Nun wäre der erste Theil meines Versprechens, und der mir gestellten Aufgabe wohl gelöst, und es bliebe mir noch als zweiter Theil dieser Aufgabe, die Besprechung der vielparagraphigen Durchführungs-Instruction, sowie etwa der Instruction für die ärarischen Bevollmächtigten und des zuerst von den Länderstellen erlassenen Edictes über die Art und Weise, wie die Anmeldungen zu verfassen, übrig.

Diesen zweiten Theil glaube ich mir füglich erlassen zu dürfen, um Deine Geduld nicht auf eine zu harte Probe zu stellen, da mich der gegenwärtige Stoff ohnedies schon viel zu sehr über die Grenzen einer brieflichen Mittheilung führte, ich auch zumeist leeres Stroh dreschen mußte, denn so wie die meisten Paragraphen des Patentes, gehören, im Salzkammergute wenigstens, die meisten Paragraphen auch der Durchführungs-Instruction zu den überwundenen Standpunkten, denn nicht lange durften die salbungsvollen Reden des Landtages auf günstigen Erfolg warten.

Die mit vielem Aufwand an Kunst in Scene gesetzte politische Aufregung des Salzkammergutes und des übrigen nach Waldservituten strebenden Oberösterreichs zog; das hohe Staatsministerium fand sich veranlaßt, einer wirklichen Aufführung dieses Coups das Prävenire zu spielen, und ordnete im Einvernehmen mit dem Finanzministerium eine, mit den umfassendsten Vollmachten ausgerüstete Commission ab, die unter dem Titel „Waldservituten-Vergleichungs-Ministerial-Commission," aus einem Sectionsrathe des Finanzministeriums und einem Secretär des Staatsministeriums bestehend, bald den alten Rumpel verwarf, das bisher mühesam Aufgebaute niederriß, rechtskräftige Erkenntnisse annullirte, und die Regulirung in des Wortes mildester Bedeutung als Regel, die Ablösung aber als nur

dann statthafte Ausnahme hinstellte, wenn selbe von den Berechtigten, als in ihrem wohl erwogenen Interesse liegend, ausdrücklich begehrt wird.

Nur Gewerbehölzer und auf Gewerbe Bezug nehmende Berechtigungen sollten hiervon eine Ausnahme machen.

Welchen Gang die von dieser Commission begonnenen Verhandlungen nehmen oder welche Resultate von ihnen zu erwarten stehen, kann ich Dir dermalen nicht mittheilen, da sie erst kurz vor meiner Abreise ihre Thätigkeit begonnen. Sollten mich die wiederkehrenden Schwalben nach Ischl führen, so werde ich wohl Gelegenheit finden, Näheres hiervon zu erfahren, und bin gerne bereit, Dir, sollte es Dich interessiren, Einiges hiervon mitzutheilen; für dermalen kann ich Dir nur so viel berichten, daß die Grünröcke des Salzkammergutes keineswegs sehr erbaut sind über diese ministerielle Bescheerung, und daß sie streng am Schlußsatz der Denkschrift des oberösterreichischen Forstvereines vom 5. Juni 1861 halten, wonach es heißt: Der Forstverein wünscht nur, daß man über die Wichtigkeit und Bedeutung des oberösterreichischen absoluten Waldbodens nicht zu spät zur Erkenntniß gelange.

Notizen.

A. Ueber Waldwerthberechnung.

(Vom Forstdirector Burckhardt in Hannover.)

Es sei dem Einsender erlaubt, hier Einiges in Bezug auf seine unbedeutende Schrift: der Waldwerth (Hannover, bei Rümpler, 1859) vorzubringen. Er thut es in der wohlgemeinten Absicht, um durch seine Schrift nicht Anlaß zu geben, daß Jemand Schaden nehme, sei es durch Mißverständniß oder durch nicht stichhaltige Rathschläge.

1. Im Julihefte dieses Blattes und Jahrganges führt Herr Professor Preßler in gewohnter Ausstaffirung Fälle vor, in denen die Anwendung der Cotta'schen Mittelzinsen (die billig nicht zu übersehenden v. Gehren'schen Mittelzinsen sind nicht erwähnt), sowie die Anwendung der von uns im „Waldwerth" beiher mit aufgeführten und so benannten „beschränkten Zinseszinsen," und endlich die Anwendung von einfachen Zinsen zu einem Widerspruch führen. Es ist dies eigentlich eine bekannte Sache, und in § 75 des Waldwerths, sowie in dem ähnlich construirten Falle auf Seite 128, Zusatz 2 daselbst, ist dies nicht unberührt geblieben. Wir geben aber gern zu, daß es in Bezug der „beschränkten Zinseszinsen" schärfer hätte hervorgehoben werden sollen, verdenken es auch Herrn Preßler keineswegs, daß er diese letztere Art von Zinsen von seiner Ausstellung nicht ausschließt. Seine Schreibart hält uns nicht ab, dies anzuerkennen. Wer indeß nach solchen und ähnlichen, vorher festgestellten Maximen rechnen will, der thut wohl, in den gegebenen Fällen die hinterher veränderten Periodenerträge nach gleichem Leisten wieder zu berechnen, und wenn der angeführte königliche Oberförster B., der mehr seinem Altmeister Cotta als dem Herrn Professor Preßler (in diesem Falle wohl mit Unrecht) folgen mochte, den hinterher erhöheten und der Folgezeit gleichgemachten Ertrag der zweiten Periode abgesondert, wie bei der ersten Rechnung, in Kapitalwerth verwandelt hätte, so wäre er für diesmal vielleicht glücklich aus der Sache herausgekommen, und ähnlich wäre in dem anderen fingirten Falle zu verfahren gewesen. Hiermit wollen wir indeß nicht verkennen, daß der Mathematiker als solcher gleiches Resultat verlangen kann, die Aufgabe mag formell so oder anders eingefädelt werden, eine Bedingung, welche bekanntermaßen nur die Rechnung mit vollen Zinseszinsen erfüllt.

Uebrigens sollten wir meinen, daß derjenige Leser, welcher sich vorurtheilsfrei die Mühe nehmen will, in unserem Waldwerthe die §§ 70 bis 76 und namentlich den Schluß auf Seite 108 zu lesen, uns nicht mißverstehen werde.

Daß Herr Preßler diesmal gleich uns nur niedrigen Zinsfuß (3 bis 3½ pCt.) empfiehlt, hat uns befriedigt; wir mögen jedoch bei Waldwerth- und Entschädigungs-Anschlägen mit vollem Zinseszins durchaus nicht über 3 pCt. hinaus gehen, und selbst dabei muß noch alles irgend Thunliche mit angespannt werden, um nicht in Werthe zu gerathen, die eine schließliche allgemeine Beurtheilung der Sache verwerfen muß, und eine solche Beurtheilung neben der Rechnung möchte eben nicht zu verwerfen sein. Besonders bei Unterstellung von Brennholzerziehung, wo diese in den Umständen liegt, bei Pflanzwaldbetrieb auf Huden &c. kommt man mit 3 pCt. Zinseszins häufig zu Werthen, zu denen Niemand verkäuft, oder welche als Entschädigungen äußerst knapp erscheinen.

Die Anwendung voller Zinseszinsen und zwar mit 3 pCt. gilt bei uns als Regel, und man verfährt bereits länger darnach, als Herrn Preßler's Schriften hier bekannt sind. Einsender hat viel auf diesem Felde zu thun gehabt, allein nach den Betrachtungen, zu denen er häufig Gelegenheit gefunden, muß er doch gestehen, daß nach dieser Manier gemeinlich nur der niedrigste Werth ermittelt wird. Doch hat man bislang im Zinsfuße nicht weiter herunter gehen mögen.

Bei unserer Abfindung von Bauholzrechten ist es aber bislang noch nicht zu erreichen gewesen, mit 3 pCt. Zinseszins durchzubringen, da es dem Urtheile der Theilungs-Commissionen wie der Taxatoren meistens widersteht, den Berechtigten mit 3 bis 4 Thlr. Abfindungskapital für Wiederholungen des Neubaues laufen zu lassen, indem ihm gesagt wird: lege es auf Zinseszins, dann hast du nach je 150 Jahren deine 300 Thlr. für Holz zum Neubau. Wir sind in solchem Falle froh, mit beschränkten Zinseszinsen auszukommen, und die Zugeständnisse gehen zuweilen noch weiter.

Man wird uns hiernach nicht mißverstehen, wenn wir Seite 108 unseres Waldwerths die volle Zinsvergütung zwar als Regel hinstellen, durch Umstände an die Hand gegebene Ausnahmen aber nicht ausschließen.

Wir verdenken es dem Herrn Professor Preßler keineswegs, wenn er als Verfechter seiner Wissenschaft sein Panier der Zinseszinsen, dem auch wir im Allgemeinen huldigen, hoch hält. Im Geschäftsleben aber kommen noch mancherlei andere

Momente mit in Frage, und in wirthschaftlichen Dingen kommt man nur zu oft mit dem rein mathematischen Calcül in Conflikt. Das liegt einfach darin, daß in der Regel eine Mehrzahl influirender Verhältnisse erwogen sein will.

Herr Preßler scheint in seinem gedachten Aufsatze Anstoß an den Worten unserer Einleitung zum Waldwerth zu nehmen, wornach wir es „mit den soliden Wirthschaftsgrundsätzen, wie sie aus allgemeiner Beurtheilung der Verhältnisse hervorgehen," halten. Wohl achten wir die mathematische Seite des Forstwesens und sind ihr keineswegs abhold; nur räumen wir ihr längst nicht den alleinigen Einfluß ein. Herr Preßler irrt sich daher auch nicht, wenn er uns auf der Höhe der Zeit noch nicht angelangt sieht, um seinen „Rationellen" ans Herz zu drücken und ihn in den Forsten, welche unserer Mitwirkung anvertraut sind, willkommen zu heißen. Wer, wie Herr Preßler, mit idealem Blick das Fahrwasser des Forstwirths beiläufig nur vom Ufer aus gesehen, dem mag Manches auffällig sein, drinnen aber ist der Steuermann an das Zusammenwirken der Kräfte aus verschiedenerlei Richtung gebunden.

Ohne dem Conservativen im Forstwesen über Gebühr zu huldigen, ohne unsere Wissenschaft und Wirthschaft irgend als abgeschlossen und unverbesserlich zu betrachten, ohne uns den Winken der mathematischen Forschungen neuerer Zeit für eben geeignete Fälle zu verschließen, möchten wir denn doch die Verantwortung nicht übernehmen, unsere bisherigen „soliden Wirthschaftsprinzipien", nach denen sich Vieles zum Segen des Landes gestaltet hat und im weiteren Werden begriffen ist, modernen einseitigen Theorien zu opfern. Denselben soliden Prinzipien verdanken wir es, daß heute in unseren herrschaftlichen Forsten 73 029 Morgen (19 141 Hekt.) Eichen=Hochwalds=Bestände in ziemlich geordneter Altersabstufung über 160 Jahre hinaus dastehen, ein Schatz für Schiffbau, Land= und Wasserbau, Eisenbahnen und Gewerbe! Und unser Buchenhochwald 227 340 Mrg. (59 586 Hekt.) groß, in regelmäßigster Altersvertheilung bis zum 120. Jahre, mit höchster Erzeugung werthvollsten Stoffes, stark in sich gegen Schläge der Zeit, der Witterung und anderer Einflüsse, ein Segen nach vielen Richtungen — hat in seiner jetzigen Verfassung nicht eben den „Rationellen" zum Vater!

Der Forstbanquier freilich würde sagen: Herunter mit dem nicht voll mehr sich verzinsenden Altholze, herunter selbst mit dem einzelnen Baume, der nicht mehr volle Zinsen bringt, also Plänterung, Mittelwald u. dgl.! Die Nebennutzungen angestrengt, die Bestände mit der Durchforstungsart gegeißelt, um früh eingehenden Ertrag zu gewinnen (und der Boden?) Die Kosten guten Anbaues beschränkt, um das junge Geschlecht nicht mit riesig anwachsenden Culturausgaben zu belasten; darum Besamungsschläge zur Selbstbesamung für Eiche, Fichte und Kiefer, um Kosten für Saat und Pflanzung zu ersparen; sehet doch den Kiefern=Anflugbestand, zwar rauh und sperrig und ungleichalterig erwachsen, aber dafür auch mit keinem Groschen Culturkosten behaftet! Weg mit den Hacken aus den Buchenschlägen, die Geld kosten, besser man wartet es ab, bis — der Boden verödet ist! Weg mit Ortstein=, Moor= und Sandcultur, und die kahlen Berge mögen warten! Wer will gar noch einen starken Nutzholzstamm erziehen, wer noch guten Vorrath im Walde halten!

Ja wohl, ihr Herren vom strengen mathematischen Calcül, das Geld wuchert in Sparkassen und Papieren mit Zinseszins, so lange es eben dauert, aber was sagt das kommende Geschlecht? Wo sind die Bäume, die das Bedürfniß, das Gewerbe, die Unternehmung befriedigen und unterstützen sollen? Hat das Nationalvermögen gewonnen, indem man das solide Prinzip der größten Durchschnittserzeugung werthvollsten Materials einer unsicheren reinen Geldwirthschaft opferte, die nur zu leicht dahin gelangt, den Markt mit leichter Waare zu überfüllen? Wo bleibt dann die augenblicklich hohe Rente, und wie stellt sich die Sache in euren aufs Niedrigste gespannten Umtrieben, wenn Calamitäten an die Thüre pochen?

Die Anzeichen liegen schon in unserer Nadelholzwirthschaft. Wir haben in den hiesigen Domanial=Waldungen 459 077 Mrg. (120 324 Hekt.) Nadelholzbestände,

39 871	Morgen	sind	80=	bis	100jährig und darüber,
47 010	„	„	61=	„	80 „
62 840	„	„	41=	„	60 „
104 041	„	„	21=	„	40 „
205 315	„	„	1=	„	20 „

Nicht deshalb stehen die Alter so abnorm, weil etwa der „Rationelle" in den älteren Gliedern schon aufgeräumt hätte, sondern nur in Folge kräftigen Anbaues, aber auch großer Calamitäten (Harz 2c.). Schlimm aber ist's, daß wir den Markt mit vielem schwachen Holze übersättigen, während nach starkem Holze Begehr ist. Indeß die Zeit wird kommen, wo die älteren Glieder gestärkt werden können, und der „Rationelle" wird nicht davon abhalten.

Wir haben endlich 74 663 Mrg. (19 569 Hekt.) Mittel= und Niederwälder, davon liegen augenblicklich 32 158 Morgen in der Metamorphose und gehen zu Hochwald über (18 095 Mrg. sind Bruchforste). Auch diese Umwandlung gibt uns nicht etwa der „Rationelle" an, wohl aber das Prinzip des höheren Durchschnittsertrages in werthvoller Masse.

Dies Bruchstück möge ungefähr darthun, welche Bewandtniß es mit den bekrittelten „soliden Wirthschaftsgrundsätzen" hat.

Es ist mit dem heutigen mathematischen Gebahren, obwohl man längst bekannte Sätze und vorüber gegangene Anschauungen nur auffrischt und in gefällige Façon bringt, in der That weit gekommen! Geht doch der Schwindel so weit, daß man die geringschätzigsten Urtheile über das Gebiet der Forstcultur vernimmt; es sei damit nur Handwerkssache, so meint man. Wir könnten ein solches Urtheil allenfalls passiren lassen, wenn man damit die heutige Stufe bezeichnen wollte, auf der man im Waldbau sich befindet (und doch wäre es ungerecht); ahnet man aber überhaupt nur Handwerk im Forstculturwesen, so beweist man nur, welche Berechtigung man hat, in forstlichen Dingen mitzureden. Wo solche Anschauungen in junge Köpfe übergehen, da haben andere Hände und hinterdrein die, welche Wald und junges Personal erziehen müssen, mit „Ausläuterung" viel zu schaffen! —

Nach dieser Abschweifung kommen wir zum zweiten Punkte.

2. Im § 13 und im Beispiel 12 auf Seite 142 unseres Waldwerths haben wir den Fall behandelt, die Entschädigung für unreifen Bestand, wobei der Boden außer Acht bleibt, oder besonders vergütet wird, dadurch zu bestimmen, daß der jährliche Durchschnittsertrag des unreifen Bestandes nach Maßgabe des zu erwarten gewesenen Haubarkeits=Durchschnittsertrages ergänzt wird. Ein jetzt 40jähriger Fichtenbestand von 160 Thlr. Holzwerth oder 4 Thlr. Durchschnittsertrag hätte 30 Jahre später, im 70. Jahre, 490 Thlr. Werth oder 7 Thlr. Durchschnittsertrag

ergeben. Man verliert also durch die sofortige Beseitigung des Bestandes jährlich 7 — 4 = 3 Thlr., woraus sich eine Entschädigung von 3 × 40 = 120 Thlr. berechnet, sofern der Eigenthümer den jetzigen Bestand vorabnimmt, andernfalls 40 × 7 = 280 Thlr.

Der Verfasser glaubte aber von dem Haubarkeits-Durchschnittsertrage (7 Thlr.) erst die Bodenrente und die laufenden Ausgaben pr. Jahr absetzen zu müssen, ehe die Differenz als Verlust gebildet würde. Allein der Herr Oberforstrath Bose hat jüngst in einer gediegenen Arbeit (Beiträge zur Waldwerthberechnung, Darmstadt 1863, Verlag der G. Jonghaus'schen Hofbuchhandlung, Seite 105) diesen Absatz als irrthümlich nachgewiesen, so daß im vorliegenden Falle die Entschädigung nicht allein unverkürzt zu bestehen hätte, sondern außerdem noch eine theilweise Erstattung der für die ganze Dauer des Haubarkeitsalters ausgelegten Culturkosten insoweit stattfinden müßte, daß der auf die noch rückständige Zeit des Haubarkeitsalters sich vertheilende Betrag der Culturkosten vergütet werde.

Jenen Abzug an Bodenrente ꝛc. würde der Waldbesitzer machen müssen, wenn er für sich den Netto-Gewinn ermitteln wollte, welchen ihm der Bestand geliefert habe. Im vorliegenden Entschädigungsfalle aber würde der Waldbesitzer seine Ausgaben doppelt gemacht haben, wenn ihm die bereits von ihm geleisteten Aufwendungen, welche durch den Ertrag mit gedeckt werden, an der Entschädigung nochmals in Abzug gebracht werden sollten. Wir verweisen auf die weitere Ausführung in der Bose'schen Schrift und sind dem Herrn Verfasser für seine Berichtigung sehr dankbar.

3. Es ist in den hiesigen Domanialforsten der Fall vorgekommen, daß bei Abfindung von Gemeinden wegen ihrer Holzberechtigungen vereinbart ward, die Ausgleichung der auf den festgelegten Abfindungsflächen befindlichen Bestandesvorräthe solle in Gelde geschehen, dergestalt, daß der Ueberschußhabende dem Mangelhabenden nicht Holzmasse, sondern Geldcapital herauszuzahlen habe. Es fügte sich aber, daß die Abfindungsflächen so gelegt werden mußten, daß der eine Theil ganz erheblichen Ueberschuß, der andere eben so großen Mangel an Bestandesvorrath hatte. Die Vorräthe wurden nach einer instructionsmäßigen Werthtaxe berechnet. Hätte nun die bedeutende Ausgleichungssumme sogleich und mit einem Male bezahlt werden müssen, so wäre der Herauszahlende in die unvortheilhafte Lage gekommen, sein überschüssiges Holz nicht so bald verwerthen zu können, um jene Geldsumme daraus zu erlösen, er hätte also erheblichen Zinsenverlust erlitten, weil ihm an dem überschüssigen haubaren Holze (Hochwald) nicht so viel zuwächst als die Zinsen des Geldkapitals betragen.

Es kommt in solchem Falle also wesentlich auf den Zeitraum an, auf welchen die Herausgabe zu vertheilen ist. Die wirthschaftliche Gewinnung und die Absetzbarkeit des fraglichen Holzquantums werden dabei wesentlich zu beachten sein, in Buchenforsten handelt es sich mindestens um die Dauer der Verjüngung. Geschieht die Ausgleichung in natura, so wird der Empfangende einen Zeitraum angemessener Verwendung verlangen können.

Nach unseren betreffenden Gesetzen ist es Sache der Taratoren, die Anzahl der Jahre zur Vertheilung des herauszugebenden Quantums zu bestimmen, und diese nicht unwichtige Bestimmung wird auch im obigen Falle Platz greifen müssen.

Indem wir auf diesen Punkt aufmerksam machen, verweisen wir auf unseren Waldwerth §§ 27 bis 41, auch § 46 u. s. w. Wir haben für Auseinandersetzung von Forsten verschiedene Maßstäbe aufgestellt, um das Sollhaben zu erfüllen; einmal ortsweise Waldwerthberechnung, sodann Zutheilung des Bodens und hinterher Ausgleichung der Bestandesvorräthe. Diese Ausgleichung des zweiten Maßstabes kann geschehen: entweder mittelst eines für die abgegrenzte Fläche zuzulegenden Wirthschaftsplanes, wobei der gegen das Sollhaben sich ergebende Ueberschuß oder Mangel der in Geld ausgedrückten Perioden-Erträge auf den Jetztwerth zurückgeführt wird (bei abnormeren oder complicirteren Vorkommnissen wohl das passendere Verfahren). Oder aber es kann die Ausgleichung dadurch geschehen, daß man bei Abfindungen den Normalvorrath mit dem wirklichen Vorrath (am besten im Ausdruck des Geldwerths) vergleicht und darnach Ueberschuß oder Mangel auswirft. Bei Theilungen nach vorausbestimmtem Antheilverhältniß sind im Anschluß an letzteren Modus einfach die Bestandesvorräthe der Theilflächen gegeneinander abzuwägen.

Der Schlußact bleibt bei den Nuancen des zweiten Maßstabes immer die Herausgabe nach Zeit, unter Umständen ein nicht unwichtiger Punkt.

B. Zur Warnung für Forsttaratoren, welche nach den bayerischen Massentafeln schätzen wollen.

(Zugleich als Fortsetzung der „Erfahrungen und Urtheile über verschiedene Methoden der Holzmassenschätzung," mitgetheilt im Novemberheft 1861 und Februarheft 1862 von M. R. Preßler.)

Wie die neuesten Erscheinungen in unserer Literatur bezeugen (als z. B. die verschiedenen kritischen Berichterstattungen über das Baur'sche Werk: „Anleitung zur Aufnahme der Bäume und Bestände ꝛc." im Decemberhefte der Forst- und Jagdzeitung von 1862, des schweizerischen Forstjournals von 1861 u. a. a. O.), gibt es immer noch Viele, die trotz den von mir dargelegten wissenschaftlichen und Erfahrungsbeweisen fort und fort dem Irrthume huldigen, daß Baumtafeln, welche, wie die bayerischen, auf die Altersverschiedenheiten ihrer Stammklassen theils eine ganz ungenügende, theils (wie deren Eichen- und Birkentafel) so gut wie gar keine Rücksicht nehmen: dennoch ein vorzügliches Hilfsmittel (wo nicht das beste) für die Bestandsmassenschätzung bildeten! Namentlich ist das obgenannte Baur'sche Werk geeignet, außer in anderen Punkten der forstlichen Mathematik besonders auch hierin den bekannten und in dieser Zeitung unwiderlegbar nachgewiesenen*) irrthümlichen Ansichten dieses Forstmannes neuen Vorschub zu leisten.

*) Man wolle namentlich nachlesen des Verfassers Abhandlung über die bayrischen Massentafeln in den Supplementen dieser Zeitung von 1860 (II. Band) S. 72 ff. und die Discussion in deren Monatsheften von 1859 Seite 250 und 485; von 1860 S. 251 und 413; von 1861 S. 407 bis 410 und 442 bis 447, und 1862 im Februarheft. — Der Verfasser des obgenannten Werkes hat allerdings nicht für gut befunden, und ist wohl auch theilweise nicht in der Lage gewesen, rechtzeitig von diesen Gegenbeweisen ꝛc. Notiz zu nehmen. Das schweizerische Forstjournal (Prof. Landolt) sah sich deshalb veranlaßt, in seinem Berichte über das Baur'sche Werk (1861 S. 194) zu erklären: „Besonders ungünstig ist auch hier (wie in den früheren Abschnitten) das Urtheil über die Anwendbarkeit alles dessen ausgefallen, was von Preßler herrührt. Nicht viel besser ergeht es König; was wir umsomehr bedauern, weil sich dieser nicht mehr vertheidigen kann ꝛc." — Insofern nun in diesen Worten eine Aufforderung für mich läge zur Vertheidigung meiner Lehren gegen obiges Buch

Um nun unsere Praxis vor solchen Täuschungen und deren Nachtheilen zu bewahren, erscheint es mir als eine unabweisliche Pflicht der Tagesliteratur, die Aufmerksamkeit aller wissenschaftlich gesinnten und fortschrittsfreundlichen Forstmänner nochmals auf diesen Gegenstand zurückzulenken und sie auf *Grund eines neuen und eclatanten Erfahrungsbeweises* zu erneuerter theoretischer wie praktischer Prüfung dieser Taxationsmethode aufzufordern, damit sich nun endlich einmal ein richtiges und festes Urtheil über Werth und Unwerth dieses so vielfach mißverstandenen Hilfsmittels in der Forsttaxation Bahn zu brechen vermöge.

Meine Erfahrungsbücher bieten zwar außer dem heute Mitzutheilenden noch viele andere ähnliche Belege, zu deren Veröffentlichung und Nachweis auf desfallsigen Wunsch ich gern bereit bin; keiner aber ist an *Interesse und Werth* dem unten folgenden zu vergleichen: erstens, weil der fragliche Bestand *nahe der hiesigen Akademie* und noch Jahr und Tag jedem prüfenden und forschenden Forstmann zu Diensten steht und sein lehrreiches Beispiel somit durch *keinerlei Dialektik* abzuschwächen ist; und zweitens, weil er (zwischen 60 und 70 Jahre) erst am *Anfange* jener Altersklasse der bayerischen Tafel steht, deren Formzahl- und Inhalts-Angaben er schon jetzt *durch die Bank um 35 pCt. übertrifft*, so daß er nach 20 Jahren oder am Ausgange dieser Altersklasse (von 60 bis 90 Jahren) nach den bekannten Gesetzen der Baumformation jene Tafelangaben wohl um mindestens 40 pCt. übertreffen wird.

Wem aber solche Beispiele nicht endlich die Augen öffnen, der — will oder kann nicht sehen! Um aber aus derlei *forstpraktischen Beispielen* das maßgebende *forstwissenschaftliche* oder *Naturgesetz* richtig herauslesen zu können, ist es nothwendig, daß meine geneigten Leser vorerst über folgende Wahrheiten ein wenig nachdenken.

Wer den Wald und speciell den Baumwuchs mit etwas mathematisch-forstlichem Bewußtsein beobachtet, kann in der That wohl nicht zweifelhaft sein über die Richtigkeit zweier Lehrsätze, die wir so formuliren wollen:

1. Bäume derselben Holzart, welche bei einerlei Alter gleiche Grundstärken d und Höhen h nachweisen, haben (nahe genug) gleiche Formzahlen und also auch gleiche Inhalte. (Streng genommen jedoch nur dann, wenn das gleiche d und h allseitig die Folge eines natürlichen und ungestörten, oder die eines gleichartig erkünstelten, etwa durch Aufforstungen und dergl. modificirten Erwuchses ist). Und:

2. Bäume derselben Holzart, welche bei verschiedenem Alter gleiche Grundstärken und Höhen aufweisen, müssen naturgemäß in der Regel auch verschiedene Formzahlen und Inhalte haben, und zwar sind diese, und besonders die Stamminhalte in dem Grade geringer, als die Stämme jünger sind.

Würden wir also eine Baumtafel haben, welche, auf *hinreichend gründliche und zahlreiche* Untersuchungen gestützt, ihre Inhalte nach etwa anfangs 5-, dann 10- und im höchsten Alter höchstens 20jährigen Altersklassen aufstufete: so würden wir allerdings in solch einer Tafel unzweifelhaft eine sehr sichere und vorzügliche Taxationshilfe besitzen. *Eben so unzweifelhaft aber ist es auch* sicherlich wohl für jeden wissenschaftlich denkenden Forstmann, daß eine Tafel, die (wie die bayerische) einerseits nur 60- bis 90jährige, andererseits nur 90- bis 120-, resp. 150jährige und 150- bis 300jährige Altersstufen in eine *einzige Inhalts-* und Formklasse zusammenwirft, in ihren Werthen **nur grobe Durchschnittszahlen** bieten und darum auf den *einzelnen Bestand* angewandt, **nie und nimmer** *eine Bürgschaft der Sicherheit gewähren kann, sondern vielmehr unter Umständen gewaltig irre führen muß.*

Den *wissenschaftlichen Beweis* zu diesen Sätzen gaben wir bereits, verbunden mit einem außerordentlich lehrreichen *praktischen* Belege, im II. Bande (1860) der Supplemente dieser Zeitung (Seite 78 u. ff.). Wer nicht Zeit und Gelegenheit hat, ihn nachzusehen, der darf, um sich einer etwa noch vorhandenen Unklarheit zu entledigen, einfach nur folgenden Fall annehmen.

An einem Hang, und zwar entweder auf einer vorgeschobenen Partie desselben oder auf dessen flachgründigem und trockenen Rücken, steht ein circa 90jähriger Bestand und hat gewisse, seinem Standorte und Alter entsprechende Grundstärken, Höhen und Formzahlen aufzuweisen. Unweit davon, aber in einer fruchtbaren frischen Mulde, steht ein 60jähriger derselben Art, mit — wie das leicht begreiflich ist — in Folge kräftigeren Wuchses ähnlichen oder correspondirenden Grundstärken und Höhen. Daß aber *alle* Stärken- und Höhenklassen dieses Bestandes eine geringere Vollholzigkeit oder — wissenschaftlicher ausgedrückt — geringere Formzahlen und Inhalte haben als die gleichen Klassen desjenigen Bestandes, der dazu fast 30 Jahre länger brauchte und daher bei um so viel geringerem Höhenwuchs im Wesentlichen *nur Stärken- und Formzahlzuwachs* hatte: das kann doch wohl für keinen meiner unbefangenen Leser noch eine Frage sein. *Ich möchte den Forstmann sehen, der dies bezweifeln und sich öffentlich zu diesem Zweifel bekennen wollte!*

Die Erfahrung hat bereits deutlich gelehrt (siehe unten), daß dieser Unterschied (und der daraus entspringende Taxationsfehler) schon bei nur 15- bis 20jähriger Altersdifferenz der Bestände bis 25 pCt., also bei 30jähriger sicherlich bis dreißig und vielleicht selbst noch mehr Prozent anzusteigen vermag. Die bayerischen Tafeln aber geben natürlich

---

und insofern das Publikum dieser Aufforderung beistimmen dürfte: so darf ich wohl mit Hinweis auf die in obigen Abhandlungen bereits vollständig erbrachten Widerlegungen und mit Hinweis auf den unangenehmen Charakter jener Discussionen erwarten, daß man mir eine abermalige Gegenkritik gegen die — soweit sie meine Lehren und Hilfen betreffen — in der That merkwürdig einseitigen, oberflächlichen und falschen Aufstellungen des *Baur*'schen Werkes erlasse. Wem es wirklich ernsthaft darum zu thun ist, sich *volle und begründete Ueberzeugung* zu verschaffen darüber, auf wessen Seite die *wissenschaftliche wie praktische Klarheit und Wahrheit* liege, der vergleiche zunächst die Urtheile jenes Werkes mit dem, was ich in obigen Abhandlungen und zuletzt im Abschnitte „Spezielle Forstmathematik" des jüngst in dritter Auflage (bei Vieweg und Sohn) erschienenen kleinen „Meßknechts-Practicums" bewiesen habe; und — **prüfe dann selbst** auf den Schlägen seines Waldes, wie die Herren v. *Seebach*, *Judeich*, *Micklitz* und *Seidensticker* Ihm bereits ein schönes Vorbild von Umsicht und Gründlichkeit gegeben und wie wir im November 1861 und Februar 1862 erläuternd und vervollständigend darüber berichtet haben. Das ist — aus wissenschaftlichen wie forstpraktischen Gründen — der beste Weg, welchen eine *gründliche Theorie und Praxis* gegenüber allen ihr selbst beikommenden oder von anderwärts aufgedrungenen Zweifeln zu empfehlen und einzuschlagen hat. — Der Erfolg dabei für *meine Taxationshilfen* ist keinem meiner Schüler und Keinem, der sich wirklich mit ihnen abgegeben hat, mehr zweifelhaft.

für den einen wie den anderen Bestand den gleichen Inhalt; dann also entweder *jeden von ihnen um 15 pCt. falsch*, oder *den einen richtig und dann den anderen um 30 pCt. fehlerhaft.* Ich erinnere an jenen berüchtigten Kiefernbestand in der Nähe von *Weißwasser*, welcher dem ehemaligen Forstmathematiker dieser Anstalt (der Verfasser des vorn gedachten Werkes) als Beweis dienen sollte, daß meine Stammtafel (Neue holzwirthschaftl. Tafeln, Nr. VI), mit welcher derselbe 3²/₃ pCt. Fehler herausgerechnet hatte, „wissenschaftlich nicht begründet," „praktisch nicht zutreffend" und „gegenüber den *über allen Zweifel* längst erhabenen bayerischen Tafeln" gar nicht in Vergleich zu bringen sei; während schließlich eine unbefangenere Kritik auf das bündigste nachwies (vergl. Supplemente, II. Band, Seite 72), daß gerade in diesem Falle die bayerischen Tafeln ein Resultat ergaben, welches anstatt „über allen Zweifel" in der That weit eher „*unter aller Würde*" genannt zu werden verdiente. Denn obgleich dieser Kiefernbestand als ein 105jähriger *gerade das normalste oder mittlere Klassenalter* repräsentirte, ergaben die Tafeln dessenungeachtet seine oberirdische Gesammtmasse um 3 pCt. niedriger als allein sein Stammholz wirklich betrug, und somit trotz speciellsten Verfahrens einen *Gesammtfehler* von circa *zwanzig Prozent.* Man bedenke nun, auf welche Höhe dieser Fehler erwachsen muß, wenn derlei Stammcomplexe noch 20 Jahre älter und in Folge dessen selbstverständlich deren Formzahlen noch größer werden! Im 120jährigen Alter würden die bayerischen Tafeln derlei Bestände unzweifelhaft um etwa 30 pCt. falsch taxiren!

Neuerdings hat man nun, wiederum mit gänzlicher Nichtbeachtung der in dieser Zeitschrift bereits bekannt gewordenen wissenschaftlichen wie Erfahrungs-Gegenbeweise das Stichwort aufgebracht und mehrfach nachgesprochen: die bayerischen Tafeln müßten logischerweise (?) darum zuverlässigere Bestandesschätzer sein, weil man, mit ihnen schätzend, dabei aus dem *Allgemeinen* wieder ins *Allgemeine*, „*aus dem Großen ins Große*" arbeite. Näher betrachtet ist aber diese Parole wiederum eine ganz oberflächliche und die Wahrheit nur wiederum auf den Kopf stellende Lehre. Denn indem wir derlei (Durchschnitts-Formzahl-) Tafeln auf die Massenermittelung eines noch so großen *Einzelbestandes* anwenden (und um die *Bestandesschätzung* allein soll es sich ja hier handeln), arbeiten wir im *pursten Gegentheile*: aus dem *Allgemeinen* ins *Concrete*; aus dem groben Durchschnitte ins Einzelne; *aus dem* **Großen ins Kleine.**

Ich bitte, sich vor Allem klar zu werden, um welchen Zweck es sich bei derlei Baummassentafeln eigentlich handelt und nur handeln kann. Sollen oder können sie nicht die Schätzung der Einzelstämme möglichst bequem und sicher machen (was *erwiesenermaßen unsere Stammtafel Nr. VI* in einer keinen billigen Wunsch übrig lassenden Weise, die bayerische Tafel aber *eingestandenermaßen* gar nicht vermag): so sollen sie doch mindestens die Aufgabe erfüllen, die Masse von jedem *beliebigen Einzelbestand* oder wirthschafts-einheitlich zusammengefaßten Stammcomplex möglichst genau anzugeben. Sie sollen also wenigstens (und zwar in einem der Specialität des bei ihrem Gebrauch nothwendigen Verfahrens entsprechenden Grade) *sichere Bestandesschätzer sein.* Aber die Anwendung einer so groben Durchschnittszahl auf einen begrenzten Stammcomplex ist der Schluß aus dem **Walde** auf den **Bestand**; ist, wenigstens wie ich die Logik auffasse, stets ein Schluß aus dem *Allgemeinen* ins *Specielle*, aus dem *Großen* ins *Kleine.*

Etwas anderes ist es, wenn es sich, wie etwa zu Zwecken der Etatsermittelungen eines Reviers, darum handelt, das *summarische Resultat aller zum Hiebe kommenden* („angehend haubaren" oder 60- bis 90jährigen und „vollkommen haubaren" oder über 90jährigen) *Bestände eines Waldes* möglichst genau nach durchschnittlichen Erfahrungszahlen zu bemessen. In diesem Falle hat obiges Stichwort allerdings seine Berechtigung; obwohl wir der Meinung sind, daß selbst für solche summarische Zwecke die bayerischen Tafeln, wenn auch häufig gut arbeitend, dennoch wegen ihrer gar zu geringfügigen Altersunterscheidungen lange nicht die Sicherheit gewähren, welche man bei der *Umständlichkeit der von ihnen verlangten speciellen Auskluppirung aller zum Hiebe angesetzten Bestände* zu fordern berechtigt ist; sowie daß man schneller und einfacher zu einem klareren und sichereren Ziele mittelst der Methode der ächten Formzahlen (siehe diese Zeitung 1861 S. 407, 445 und 447; und 1862 Februar), noch mehr aber aus Stammgrund und Mittelhöhe der durchschnittlichen Richtpunktslage des Bestandes gelangen kann; eine Höhe, welche man in Verbindung mit einem Taschenhypsometer außerordentlich leicht und sicher genug mit bloßem Auge finden kann, dergestalt, daß diese Höhe und folgerecht dann auch die gesuchte Bestandesmasse nur um etwa 5 pCt. *unsicher* (nicht um 5 pCt. unrichtig) ist.

Auch fragt es sich, ob nicht überhaupt zu derlei Betriebsregelungs-Zwecken eine *gut geschulte Ocularschätzung* (die sich erforderlichenfalls jeden Augenblick durch schnelle Berechnung einer Bestandsprobe aus Stammgrund und Richthöhe regulirte) das Zweckmäßigere, mindestens vollkommen ausreichend sei. Unser sächsisches Forsteinrichtungspersonal hält es z. B. ganz entschieden für einen nicht wohl zu motivirenden Luxus, zu *letztgedachten Zwecken* (der Etatsbestimmungen), spezielle und zeitraubende Schätzungsmethoden zu verwenden. Und ich glaube, es ist dabei vollkommen im Rechte; namentlich indem es — wie bemerkt — gleichzeitig die Holzmeßkunst und deren Hilfen in wichtigeren und ungewohnteren Fällen theils als Correctiv für seine Oculartaxation, theils zur Einschulung seines Augenmaßes und jedenfalls als eine allzeit brauchbare Dienerin benutzt, sich aller Orten auch ohne Fällungen die nöthigen Erfahrungen zur Cultur jener forsttechnisch so wichtigen Ocularschätzungs-Kunst zu verschaffen.

Wie weit es hierin jetzt schon und bei nicht sehr nennenswerther Beachtung solcher sichernder Hilfen der Holzmeßkunst unser sächsisches Forsttarations- und Forstvermessungspersonal gebracht hat, mögen folgende Zahlen beweisen, die ich der unmittelbaren Mittheilung des dermaligen Directors dieser Anstalt (Herrn Oberforstmeisters *Blase*) verdanke. Darnach stellte sich im Jahre 1861 das wirkliche gegen das geschätzte Ergebniß der etatmäßigen Schläge bei beispielsweise folgenden sieben Revieren wie folgt:

Revier.	Schlagfl.	Erg. pr. Ack.	Schätzungsfehler.
1. Schönheider	11 Ack.	34 Nrmklft.	— 4 Klf. od. — 12 pCt.
2. Jahnsgrüner	26 „	26,6 „	— 4 „ „ — 15 „
3. Johanngeorgenstädter	59 „	46 „	— 2 „ „ — 4½ „
4. Eibenstocker	75 „	48 „	— 2 „ „ — 4 „

Revier.	Schlagfl.	Erg. pr. Ad.	Schätzungsfehler.
5. Glashütter	40 Ad.	49 Nrmklft.	— 1 Klf. od. — 2 pCt.
6. Wilzschhauser	65 „	55 „	+ 1 „ „ + 1,8 „
7. Hundshübler	55 „	35,7 „	+ 0,35 „ „ + 1 „

Allerdings werden dabei an den einzelnen Beständen und Schlägen wohl auch hin und wieder Fehler bis 20 und mehr Procent vorgekommen sein; wie man sie jedoch auch mit den bayrischen Tafeln trotz eines ganz unverhältnißmäßig zeitraubenden Verfahrens erfahrungsmäßig erhalten kann. Auch darf zur gerechten Würdigung dieser Resultate nicht verschwiegen werden, daß das Ueberwiegen des Zuniedrigschätzens die natürliche Folge der Instruction ist, wonach der sächsische Ocularschätzer eher zu gering als zuviel angeben soll; endlich noch: daß auch das sächsische Taxationspersonal behufs größerer Sicherung und Vervollkommnung seiner Schätzungstechnik von den betreffenden Lehren und Hilfen der Forstmathematik noch äußerst selten den hierzu nöthigen praktischen Gebrauch zu machen pflegt.

Aber gesetzt auch, die österreichischen, bayerischen, hessischen und andere Forstleute entgegneten uns Sachsen, daß die angeführten Beispiele, trotz der zugefügten Bemerkungen doch das Gegentheil bewiesen von dem, was ich beweisen wollte, und daß ein Schätzungsverfahren, das den Jahresetat eines ganzen Reviers um 10 bis 12 pCt. fehlerhaft ergebe, bei einem guten Forsthaushalte ganz unstatthaft und somit auch für derlei summarische Zwecke eine genauere Bestandesschätzung nothwendig sei und daß von einem wissenschaftlich gebildeten Forstpersonale und in einer entsprechend regulirten Forstwirthschaft jeder Einzelschlag bis auf circa 5 pCt. richtig vorherbestimmt sein müsse — eine Entgegnung, der ich als warmer Fürsprecher einer größern mathematischen Wirthschafts- und Forschungsthätigkeit im wesentlichen allerdings nur zustimmen müßte — so würde doch eben auch hieraus folgen, daß, wenn dieser Zweck nicht durch das viel einfachere Mittel der ächten Formzahlen oder des noch einfachern und sichern Richtpunktes erstrebt werden soll, derselbe nur durch solche „Massentafeln" erreicht werden könnte, welche in dem eingangs gedachten Sinne und somit wissenschaftlicher und specieller organisirt sein müßten als die dermals vorhandenen.

Praktische oder Erfahrungs-Belege zur Bestätigung des Vorbemerkten stehen mir aus den Taxationsarbeiten der Jahre 1861 und 1862 fünf zu Gebote; deren 2 in Fichten-, 2 in Buchbeständen und einen, der sich auf einen Complex Tannenstämme bezieht. Um jedoch hier nicht zu weitläufig zu werden und Die, so sich dafür interessiren, nicht zu nöthigen, daß sie nur auf die Erfahrungen des Einen Mannes schwören sollen, will ich — die Darlegung jener 5 Beispiele auf eine spätere Zusammenstellung versparend — heute nur die jüngste Erfahrung des vergangenen Jahres mittheilen; vorher aber noch constatiren oder erinnern, in wie fern bereits von zwei anderen praktischen Forschern zwei gewichtige Zeugnisse vorliegen.

Das eine davon lieferte der bereits erwähnte, von Herrn Baur untersuchte 105jährige Bestand bei Weißwasser. Die genauere Untersuchung erwies klar, daß alle derartigen Bestände trotz ihrer speciellsten Auskluppirung durch die bayerischen Tafeln um circa 2 pCt. falsch erhalten werden. Und wer den im 2. Bande (1860) der Supplemente dieser Zeitung § 66 ff. darüber gegebenen speciellen Nachweis mit dem heutigen umfassenden Standpunkte der diesen Nachweis überall bestätigenden Erfahrungen und Beweise vergleicht, dessen Verwunderung wird gewiß auch heute um so größer sein über die aus jenem wunderlichen Beispiele abgeleiteten noch wunderlichern Schlüsse und Angriffe, die ich bei jener Gelegenheit zu bekämpfen hatte, um die Wissenschaft nicht rückwärts schrauben und die Praxis nicht irre führen zu lassen (Schlüsse und Angriffe, die trotz ihrer nachgewiesenen Unhaltbarkeit, von dem betreffenden Verfasser in seinem später erschienenen Werke dennoch fortzuspinnen für ersprießlich erachtet worden sind). Das andere Zeugniß stellte der jetzige Director zu Weißwasser, Forstrath Judeich, dadurch aus, daß er (Märzheft 1861, S. 117 ff.) erzählt, wie bei beiden von ihm in einem Kiefernbestande bei Hohenelbe nach den bayerischen Tafeln kubirten Probestämmen sämmtliche Fehler nur auf die eine Seite und zwar immer in der bedeutenden Höhe von minus 18 bis minus 20 pCt. ausfielen; sodaß hiernach, auf den ganzen Bestand oder „auf das Große" angewendet, diese Tafeln leicht erklärlich auch einen Totalfehler von circa zwanzig Procent geben mußten.

Einen dritten und ausführlicheren Beleg will ich nun heute einmal aus meinem eignen Erfahrungsbuche (und dem meiner vorjährigen Schüler) mittheilen und zwar seinem ganzen Entwicklungsgang nach, da vielleicht mancher Forstmann, der Eleven hat und solche vorschult, auch noch einige andere Fingerzeige darin finden könnte. Auf dem nahe bei Tharand gelegenen Es-Berge, ½ Stunde von „Cotta's Grab und Cotta's Achtzig-Eichen" steht auf Quadersandstein ein 65jähriger Kiefernbestand von 55 Fuß mittlerer, im Ganzen aber so gleichförmiger Höhe, daß die beherrschten und die überherrschenden Stammklassen nur um 11 Fuß ab und zu differiren. Es ist dies die Folge einer ziemlich gleichförmigen mäßig geschlossenen Stellung, dergestalt, daß man sicher sein kann, durch eine gut gewählte Probe die Massenhaltigkeit dieses Bestandes sehr nahe zu treffen. Im Uebrigen hat derselbe ganz den normalen Charakter angehend haubarer Stammklassen der Kiefern auf Quaderstein oder der gewöhnlichen Kiefernheiden: Stammform mäßig vollholzig; Höhewuchs schwach; Kronenansatz hoch (bei circa ¾ der Höhe); Astholz dürftig; also durchaus nichts Absonderliches; — wie Jeder sich nach Jahr und Tag durch den Augenschein bei einem Besuche Tharands leicht überzeugen kann.

An einem Nachmittage des verwichenen Sommersemesters erwählte ich mir mit meinen jungen lernbegierigen Freunden diesen Bestand zum forstmathematischen Uebungs- und Versuchsobjecte. Auf die Frage: wie groß ist des Bestandes Fläche? ward dieselbe sofort mit dem aus des Verfassers „Mathemat. Brieftasche" entnommenen und an einen Stativstock geschraubten großen Meßknecht in seiner Eigenschaft als Taschentheodolit oder Meßtischchen umzogen (vgl. Mathemat. Brieftasche mit Ingenieurmeßknecht S. 16—18), und dabei an Umfangs-Seiten und Winkeln gefunden:

Seite AB = 14,75 Ruthen;	Winkel A = 71,5 Grad
„ BC = 6,35 „	„ B = 159,9 „
„ CD = 8,5 „	„ C = 145,7 „
„ DE = 22,9 „	„ D = 93,8 „
„ EA = 24,8 „	„ E = 69,1 „

Da die Summe aller 5 Winkel netto 540 Grad ergab, eine Correction also nicht nöthig war, ward stehenden Fußes zur Flächenberechnung (polygommetrisch: Mathemat. Brieftasche

S. 19 F.) geschritten. Diese Berechnung ergab übereinstimmend 348,15 Quadratruthen = 1 Acker 48,15 Quadratruthen = 1,1605 Acker. Diese ganze Aufnahme und Berechnung dauerte acht und vierzig Minuten. (Um Mißverständnissen vorzubeugen, muß ich jedoch bemerken, daß ich hierbei nicht Jeden der Studierenden mit seinem eigenen Meßknechte den Bestand umziehen ließ; denn dann würde das Vermessungsgeschäft allein mehr Zeit in Anspruch genommen haben.)

Hierauf ward in seiner Eigenschaft als Winkelkreuz mit dem Meßknechte eine sorgfältig ausgewählte Rechtecksprobe von netto 1/10 Acker oder 30 Quadratruthen abgesteckt. Sie umfaßte 68 Stämme von 4—12 Zoll Stärke in Brusthöhe. Die hierauf mit demselben Knechte in seiner Eigenschaft als Höhenmesser beobachteten unter- und überwüchsigen Stämme variirten in den Scheitelhöhen zwischen 50 und 61 Fuß, in den (corrigirten) Richthöhen zwischen 44 und 48 Fuß (mit Ausnahme der wenigen unterdrückten, deren Richtpunkt unter 40 Fuß lag). Ich ließ die Richtpunkte nur mit bloßem Auge aufsuchen (die Grundstärke in Brusthöhe fest in Blick genommen, halbirt und vergleichend hinaufgetragen, bis der Stamm schwächer zu werden scheint; und dann diesen Richtpunkt noch um die halbe Meßpunktshöhe oder circa 2 Fuß durch Hinaufschieben corrigirt). Die Meinungsverschiedenheiten sämmtlicher Praktikanten, 20 an Zahl und sämmtlich Anfänger in dieser Sache, waren, wie immer bei dieser äußerst einfachen und leichten Schätzungsarbeit, unwesentlich. Und so war denn schnell festgestellt, daß, wenn der Abhieb dieser Stärkenklassen bei 1/2 Fuß Stockhöhe und die Stärken 4 1/2 bayerische oder 4 preußische Fuß über dem Boden und alle Höhen vom Abhebspunkte an genommen werden (wie die bayerischen Tafeln es verlangen): daß dann die mittlere Richthöhe dieser Probe sehr nahe bis 46 Fuß und die Mittelscheitelhöhe zu 55 Fuß festzusetzen sei. Hierauf nun wurden sämmtliche Stämme in einer Bodenhöhe von 4 preußische Fuß nach halbzolligen Stärkestufen kluppirt und deren Inhalt sowohl nach meiner Stamm- und Baumtafel Nr. VI^a^ und VIb als nach den bayrischen „Massentafeln" nach obigen Höhen ausgesetzt und summirt wie folgt:

Soweit pr. Acker nach Preßler's Tafel VI . . . 75,6 Normalklafter Stamm- und 86,6 Normalklftr. Stamm- und Astmasse; während die bayerische Tafel nur 63,0 Normalklftr. für letztere Gesammtmasse angibt. Auf den ganzen Bestand ausgedehnt, ergab sich dessen oberirdische Gesammtmasse, nach den bayerischen Tafeln zu 73,1 und nach der Richtpunktstafel zu 100,6 Normalklftr.; also hier gegen dort eine Differenz von reichlich + 37 pCt. Nun waren aber die Messungen in sächsischem, die Ablesungen jedoch aus Stahl's für preußisches Maß reducirten Massentafeln bewirkt worden. Dabei erhält man, wie der Kenner dieser Tafeln weiß und die Vergleichung mit dem bayerischen Originalwerke Jeden überzeugt, die Inhaltsziffern in diesem Falle durchschnittlich um den hundertsten bis fünfzigsten Theil zu groß. Die Berücksichtigung dieser kleinen Differenz würde das berechnete Plus von 37 pCt. also um etwa 1/2 oder auf 36 1/2 pCt. verringern, sodaß wir — um jedem Einwand zu begegnen — lieber nur 36 pCt. Fehler behaupten wollen.

„Allein, wer sagt und beweist uns denn, daß die Preßler'sche Stammtafel richtig arbeitet? und daß somit in Wahrheit der ganze, aus nahe achthundert Stämmen bestehende Bestand gegen 35 pCt. mehr Masse hat, als die Auskluppirung

a. Grundstärke in Brusthöhe.	b. Anzahl der Stämme (von 44—48' Richt- und 52—61' Scheitelhöhe)	c. Masse nach Preßler's Baumtafel (Holzw. Tafel Nr. VIa und VIb zu 46' Richthöhe*) vom Abhiebspunkte bis zum Wipfel.	d.	e. Baum-Masse (Stamm- u. Ast-M.) nach den bayer. Tafeln.	f. Differenz der Resultate d und e im Prozentsatze des letztern.
Duodecimal-Zolle.		Stamm-M.	Stamm- und Ast-M. **)		
4	1	2,7 Kfß.	3,1 Kfß.	2,2 Kfß.	+ 41 %
4 1/2	2	6,8 „	7,8 „	6,0 „	+ 30 „
5	4	16,8 „	19,2 „	14,0 „	+ 37 „
5 1/2	1	5,0 „	5,7 „	4,0 „	+ 42 „
6	7	42,0 „	48,0 „	35,0 „	+ 37 „
6 1/2	7	49,7 „	56,9 „	41,3 „	+ 38 „
7	7	57,4 „	65,6 „	47,6 „	+ 42 „
7 1/2	1	9,4 „	10,7 „	7,8 „	+ 37 „
8	6	64,2 „	73,3 „	58,4 „	+ 37 „
8 1/2	9	108,9 „	124,5 „	90,9 „	+ 37 „
9	7	94,5 „	109,0 „	79,1 „	+ 38 „
9 1/2	4	60,4 „	69,0 „	50,4 „	+ 37 „
10	5	83,5 „	85,5 „	69,5 „	+ 23 „
10 1/2	1	18,4 „	21,1 „	15,4 „	+ 37 „
11	1	20,2 „	23,1 „	16,8 „	+ 38 „
11 1/2	3	66,3 „	75,8 „	55,2 „	+ 37 „
12	1	24,1 „	27,5 „	20,0 „	+ 37 „
12 1/2	1	26,1 „	29,8 „	21,7 „	+ 37 „
In Summa:	68 Stämme = 756,4 Kfß.		865,6 Kfß.	630,3 Kfß.	

nach den bayerischen Tafeln geben würde?" — Wer sich die Mühe nahm, sich über unsere Tafeln ordentliche Erfahrungen zu verschaffen, kann und wird darüber nicht im Geringsten zweifelhaft sein. Aber es ist billig und nothwendig, daß wir unsere Leser in Stand setzen, diese Wahrheit gleichsam mit Händen zu prüfen. Es waren demgemäß zunächst erst auf der betreffenden Probefläche 6 Stämme, also fast der zehnte Theil der verschiedensten Höhen- und Stärkestufen, zur Fällung gebracht, und auf gehörige Weise die Astmasse mittelst Aichgefäßes, den Stamminhalt mittelst kurzer — meist 6- bis höchstens 10fußiger Sectionen — genau kubirt. Hier folgen die Resultate:

a. Stamm-Nr.	b. Grundstärke.	c. Scheitelhöhe.	d. Corrigirte Richthöhe.	e. Genauer Inhalt. Stamm.	f. Krone.	g. Total.	h. Inhalt nach Preßler's Tafel VIa und VIb Stamm	i. Total.	k. Inhalt nach den bayer. Tafeln. Total.	l. Differenz d. genauen Inh. in Proz. der Angabe der M.-T.
	Zoll.	Fuß.	Fuß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.		Kbfß.	pCt.
1.	11,8	61	48	23,51	4,3	27,81	24,33	Nach VIb durch Hinzurechnung von 1/7 des Stamminhalts.	21,3	+ 30,5
2.	10,4	60	48	20,23	3,7	23,93	18,88		16,0	+ 49,4
3.	8,25	58	47	11,18	1,7	12,88	11,65		9,8	+ 30,1
4.	8,15	57	48	11,79	1,5	13,29	11,65		9,7	+ 37,0
5.	6,3	52	39	5,43	0,3	5,46	5,65		5,26	+ 3,8
6.	4,6	50	37	3,00	0,10	3,10	2,85		2,76	+ 12,3
Summa				75,14	11,60	86,47	74,01	84,6	64,8	+ 33,5

Jeder Einzelstamm enthielt somit 4 bis 49 pCt., im Durchschnitt und in Summa aber 33 1/2 pCt. mehr, als die bayerischen Tafeln angeben. Die Fällung harmonirte also mit unserer flotten Richtpunktsschätzung bis auf 3 pCt. — Hierauf habe ich nun auch noch an den verschiedensten Enden und Orten dieses Bestandes über Formen, Formzahlen und Inhalte seiner Stämme

*) Unter Richthöhe immer die corrigirte verstanden, = Richtpunktshöhe + halbe Meßpunktshöhe, also hier = Richtpunktshöhe + 2 Fuß.

**) Die Astmasse laut Preßler's Tafel VIb zu 1/7 der Stammmasse eingeschätzt.

weitere Forschungen und Messungen vorgenommen; und es wird jedem praktischen Forstmanne, der diesen rücksichts seiner Stammformirung ganz normalen und nahe übereinstimmenden Bestand betrachtet, nicht im geringsten zweifelhaft sein, daß man durchgängig auch nur dieselben übereinstimmenden Resultate erhalten müsse. Die (ächten) Formzahlen erwiesen sich überall als nahe die gleichen; die Stammformzahlen F schwankten zwischen 48 bis 54 (Hundertel) und die Baumformzahlen F zwischen 55 und 62; während sich die bayerischen Tafeln in allen Fällen dieses Bestandes als nach der (ächten) Baumformzahl 42 bis 47 (statt 55 bis 62) berechnet ausweisen. Auch zeigt sich an der oben gefällten Probe, wie sonst überall, daß unsere Richtpunktsmethode, sobald man den Richtpunkt mit bloßem Auge anspricht und seine Durchschnittshöhe mit dem Knechte mißt, bei je 5 und 5 Stämmen eine kaum nennenswerthe Abweichung von der Wahrheit gibt.

Nun aber bedenke man noch, daß dieser Bestand erst nach etwa 20 Jahren zur Hauung kommt, wo er dann, als ein noch nicht 90jähriger, immer noch in dieselbe Vollholzigkeitsklasse der bayerischen Massentafel fällt. Da nun der ganze Bestand einen äußerst geringen, kaum noch bemerkbaren Höhenwuchs hat, so ist für jeden Kenner des Waldes nicht im mindesten zweifelhaft, daß nach 20 Jahren seine Stämme nicht unerheblich vollholziger und deren Richtpunkte oder auch deren Formzahlen muthmaßlich um mindestens den 10. Theil höher gerückt sein werden. Eine dann gefällte Probe von gleichen Grundstärken und Höhen wie die obige wird also statt 87 ... dann 95 Kbfß. ergeben, während die Tafelangabe = 64,8 dieselbe bleibt. Das Deficit steigt also bis dahin bei je 6 Stämmen auf 95 — 65 = 30 Kbfß., d. h. der ganze Stammcomplex von nahe 800 Stämmen ergibt ein thatsächliches Resultat, das von dem durch specielle Kluppirung und mit Hilfe der bayerischen Massentafeln ermittelten um mindestens 40 pCt. abweicht!

Ganz das Nämliche muß und wird auch bei den Buchen-, und aus naheliegenden Gründen noch greller bei den Eichentafeln stattfinden. Nur bei den Tannen, Fichten und Lärchen können die Fehler nicht so bedeutend werden; einmal, weil die bayerischen Tafeln für diese Arten nur das Stammholz angeben, und dann, weil die Stammformzahlen und somit auch die Stamminhalte bei denselben sich in etwas engeren Schranken bewegen. Immerhin müssen aber auch bei solchen ebenfalls ungehörige Fehlschätzungen öfter vorkommen können, als man glaubt, wie ich an drei ausreichend constatirten Fällen bereits nachzuweisen in der Lage bin.

Und ich frage nun, ob — angesichts der in diesem Aufsatze dargelegten theoretischen wie empirischen Thatsachen — die mathematisch geläuterte Forstwissenschaft nicht im Rechte sei, wenn sie Jeden, der ferner noch behaupten wollte, die bayerischen Massetafeln seien zuverlässige oder selbst nur genügende Bestandesschätzer, als einen Mann erklärt, der die Praxis nun wissentlich und absichtlich durch Unwahrheiten täuschen wolle; „absichtlich und wissentlich" deshalb, weil er es nach dem Mitgetheilten jederzeit in der Hand hat, in Tharand (und gewiß auch noch anderwärts) sich sofort vom pursten Gegentheile zu überzeugen.

Tharand, im Mai 1863.

C. Die wasserhaltende Kraft der Waldmoose.

Hierüber finden sich in Förster's Allgemeiner Bauzeitung 1862 IV. und V. Heft sehr interessante Mittheilungen von Herrn Baurath Gerwig in Carlsruhe, welche für die Leser dieser Blätter in kurzem Auszug hier wieder gegeben werden.

Angefeuchtetes Moos (Laubmoos, nicht Torfmoos) auf 1 Quadratmeter wiegt 8,8 bis 6 Kilogramm; im Durchschnitt von 11 Versuchen 5,66 Kilogramm.

Nach 24 Stunden hat sich das Gewicht des Mooses, das in naturgemäßer Weise dem Einfluß der Luft ausgesetzt war, vermindert . . . . von 1 auf 0,872
nach 4 Tagen . . . . . „ 1 „ 0,583
„ weiteren 7 Tagen . . . „ 1 „ 0,211

In dieser Zeit betrug die mittlere Verdunstung auf 1 Quadratmeter 4,466 Kilogramm.

Von getrocknetem reinem Laubmoos nahmen 5 Loth in 1 Minute 30 Loth Wasser auf; in 10 Minuten 31¼ Loth.

Der Wassergehalt von 1 Quadratmeter Moosrasen kommt einer Wasserschicht von 4,4666 Millimeter Höhe gleich. Im Gebirge, wo die Moose sich viel üppiger entwickeln, veranschlagt Herr Gerwig diese wasserhaltende Kraft des Moosrasens gleich einer Wasserschichte von 10 Millimeter.

Die bemooste Waldfläche kann eine Schicht Regenwasser von 2—3 Centimeter Höhe zurückhalten durch die absorbirende Kraft der einzelnen Moosstengel, durch die Capillarität des dichten Moosfilzes und durch die Zuführung des Wassers in die zu seiner Aufnahme durch das Moos stets empfänglich erhaltene Erde. Auf 1 Quadratmeile bewaldeten Terrains = 55 Millionen Quadratmeter können somit 1,100,000 bis 1,650,000 Kubikmeter Wasser aufgestaut werden.

Der Herr Verfasser fügt dann noch Folgendes bei:

„Es wird in manchen Fällen zutreffen, daß ein Unterschied von 20—30 Kubikmeter Wasserabfluß in der Sekunde von einer Fläche von 55 Millionen Quadratmeter entscheidet, ob ein Hochwasser verderblich wirkt oder nicht. Alsdann wird die kahle Fläche schon 55,000 Sekunden (über 15 Stunden) früher als die bewaldete, jene 20—30 Kubikmeter abgeben. Läßt man hiebei nicht außer Acht, daß die schädlichen Hochgewässer meist nur von kurzer Dauer sind, so wird man finden, wie auch ganz mäßige Annahmen über die in der Moosdecke eines Bergabhangs enthaltene Wasserschichte schon zu einem günstigen Ergebniß führen."

„Wir sehen also, welches Mittel der Schöpfer vorzugsweise bestimmt hat, die Oberfläche des steilen Berges, des Baumes, des Felsens zum Wasserbehälter zu machen, jenen Ueberschuß der Niederschläge aufzunehmen, der sonst in Seeen unschädlich geborgen wird: Es ist das Laubmoos im Dunkel des Waldes."

Dort, wo der Wald seine naturgemäße Stelle findet, darf er nicht zerstört und verwüstet, er muß mit aller Sorgfalt gehegt werden. Die sonst unfruchtbare Höhe, der steile Felshang wird dann für das ganze Flußgebiet segenbringend."

Man sorge mit aller Zähigkeit und Ausdauer dafür, daß jene dichten Moospolster wieder entstehen können, welche, wie wir sehen, zum geordneten Haushalt der Natur gehören. Das wird besser sein, als künstliche Wasserbehälter herzustellen, die einem Arzneimittel zu vergleichen sind, das für den Augenblick hilft, das Uebel aber noch gefährlicher und unheilbarer macht."

Wir konnten uns nicht versagen, diese den Lesern unserer Zeitung bekannten Schlußfolgerungen hier vollständig wiederzugeben, da ein solcher Ausspruch eines **Bautechnikers** besonderen Werth hat, indem man ihn nicht so leicht als einseitig oder parteiisch verdächtigen kann.

D. Das v. Buttlar'sche Pflanzverfahren nach einer modificirten Anwendung.

Ueber die v. **Buttlar**'sche Pflanzmethode ist bereits schon so viel geschrieben und gesprochen worden, daß es als Ueberfluß angesehen werden müßte, noch weiter Etwas zu sagen, wenn nicht auch Stimmen laut würden, welche die so vielfach anwendbare Methode nicht nur als ein aller Theorie Hohn sprechendes, sondern auch als ein sehr beschränktes und bodenstetes Verfahren darstellen wollten.

Daß diese letztere Ansicht vielseitig aufgetaucht, kommt meiner Meinung nach daher, daß man überall auf ganz gleiche Weise verfahren wollte, was nicht geschehen darf; sondern es muß das Verfahren selbst den jedesmaligen localen Verhältnissen angepaßt werden.

Schon seit dem Jahre 1855 sind von mir bei Fichtenculturen Versuche mit dem v. **Buttlar**'schen Pflanzeisen gemacht worden, viele sind von ausgezeichnetem Erfolge begleitet gewesen, alle als gelungen, wenn auch hin und wieder einer Nachbesserung bedürftig, kein einziger aber als gänzlich mißrathen zu bezeichnen.

Untersucht man die älteren Pflanzungen jetzt, so findet man, daß die Ausbreitung der Wurzeln durchaus eine naturgemäß radiale ist, also Nachtheile für das spätere Alter, durch die Anzuchtweise hervorgerufen, nicht zu befürchten sind.

Zuerst wendete ich das Verfahren genau nach den v. **Buttlar**'schen Instructionen an, weil die lockeren, porösen, unberasten Bodenarten dies zuließen, und das Langenauer Forstrevier bei Freiberg, im Forstbezirke Grillenburg, auf dem ich früher angestellt war, kann mehrere **Buttlar**pflanzungen aufweisen, die nicht blos den gewöhnlichen Löcherpflanzen gleich gewachsen, sondern dieselben mehrfach im Wuchse bedeutend übertroffen haben.

Das mir jetzt zur Verwaltung anvertraute Oberfrauendorfer Revier hat aber ganz andere Verhältnisse. Bei einer Höhe von 1600 bis nahe 2000 Fuß (453 bis 566 Meter) über der Nordsee, in einer Freilage, meist einen festen, steinigen, sehr schwer bearbeitbaren Boden, der die Culturarbeitslöhne ungemein erhöht; dazu noch Mangel an Arbeitskräften, und der Revierverwalter ist gewaltsam angewiesen, auf minder zeitraubende und kostspielige Culturmethoden Bedacht zu nehmen.

Das v. **Buttlar**'sche Pflanzverfahren, in seiner ursprünglichen Weise, liefert hier, wie ich das auch erprobt, mißliche Erfolge, weil es dabei sehr häufig vorkommt, daß die Pflanzenwurzeln lediglich zwischen Steine eingequetscht und auch beschädigt werden. Es lag nahe, daß man diesen Uebelstand in Etwas beseitigen könnte, sobald man Culturerde zu Hilfe nähme.

Da nun aber das mit dem Pflanzeisen gestoßene Loch zu wenig Culturerde aufnimmt, so schlage ich seit 3 Jahren bei der Pflanzung mit dem v. **Buttlar**'schen Eisen, das folgende Verfahren ein:

„Eine Schnure (Pflanzleine), an der die Entfernungen, in denen die Pflanzen zu stehen kommen sollen, markirt sind, wird ganz so gezogen, wie das bei allen übrigen Pflanzungen geschieht, und an diese Schnure 2 männliche Arbeiter mit Rodehauen gestellt, die da, wo eine Pflanze zu stehen kommen soll, mit der Haue einige kräftige Hiebe thun und den oberen humosen Boden und die Bodendecke etwas auseinanderziehn, was überall, auch an Orten, wo eine starke Bedeckung des Bodens, etwa Heide- oder Heidelbeerhumus vorhanden ist, so lange geschehen muß, bis die Rodehaue in den mineralischen Boden eingedrungen ist, damit die später eingeschüttete Culturerde in Verbindung mit demselben kommt; etwa vorhandene große Steine werden entfernt, die kleineren aber unbeachtet gelassen. Auf diese Weise entstehen ohne großen Zeitaufwand ganz unkünstliche Löcher, die von zwei angestellten Frauenspersonen mit der bereit liegenden und in kleinen Körbchen, von denen jedes ungefähr 1 Kubikfuß = 0,0227 Kubikmeter enthält, herbeigetragenen Culturerde, ausgeschüttet werden. Dieses Ausschütten in die Löcher geschieht, bis dieselben reichlich gefüllt sind und die eingeschüttete Erde wird etwas mit dem Fuße festgetreten, was verhindert, daß bei dem späteren Einstoßen des Pflanzeisens, die Erde nicht von den Seiten hereinbröckelt und so das Loch wieder zuläuft. Nun kommen 2 andere Frauenspersonen, die das Einpflanzen besorgen.

In einem Körbchen, gleich denen, in welchen die Culturerde transportirt wird, führen sie $1^1/_2$ bis 2 Schock zwei- bis dreijährige in Kämpen erzogene Fichtenbüschelpflanzen (à Büschel 2 bis höchstens 5 Stück) bei sich, deren Wurzeln ebenfalls, um sie vor dem Austrocknen zu schützen, in Culturerde eingepackt sind.*) Während das Körbchen in der linken Hand getragen wird, hat die Pflanzerin das v. **Buttlar**'sche Pflanzeisen in der rechten; setzt, bei dem Pflanzloch angekommen, das Körbchen nieder, greift mit der linken Hand nach einer Pflanze, stößt das Eisen in die im Pflanzloch etwas derb getretene Culturerde, hält die Pflanze hinein, schiebt die Erde mit dem Pflanzeisen an die Wurzeln hinan und klopft dieselbe einigemal derb. Sind ohne Mühe größere Steine zu erlangen, so wird einer oder zwei um das eingesetzte Pflänzchen herumgelegt, weil sich unter diesen der Boden sehr frisch erhält.

Die Ausführungen derartiger Culturen geschehen von mir bis jetzt immer im Frühjahr und wird die Culturerde im Spätsommer des vorhergehenden Jahres zubereitet, wobei ich folgendermaßen verfahre:

Nachdem ich mich mit einer Hacke von der Beschaffenheit des Bodens überzeugt, wähle ich mit Rücksicht auf eine möglichst gleiche Vertheilung auf die ganze Culturfläche, die besseren Bodenstellen aus; die Bodendecke wird abgezogen, und wenn sie humose Bestandtheile enthält, an denen der tiefer liegende Boden arm ist, auf dem letzteren ausgeklopft, der Boden kurz gehackt, so daß die mineralischen Bestandtheile mit dem vegetabilischen sich mengen, die gröberen Steine herausgelesen und dann diese Masse mit gewöhnlichen Schaufeln durch einen Durchwurf, ähnlich wie ihn die Maurer zur Reinigung des Sandes gebrauchen und dessen Maschen in Form von Rechtecken mit Seiten

---

*) Das Eintauchen der Wurzeln in Lehmbrei, was ich mehrfach versucht habe, verhindert wohl auch das Austrocknen, nur werden die Nadeln der Pflanzen sehr leicht vollgeschmiert und zusammengeklebt, was, wenn nicht unmittelbar nach der Culturausführung Regen folgt, der die Pflanzen abwäscht, überaus nachtheilig einwirkt und wenn auch nicht immer die Pflanze zum Absterben, so doch zu langem Kümmern bringt.

Der Verfasser.

von 1 Zoll und $1^1/_8$ Zoll (2,86 Cm. und 2,655 Cm.) angefertigt sind, geworfen, wodurch auch die kleineren Steine und die Wurzeln entfernt werden.

Hat man die Masse Erde, die man an einem Platze herzustellen gedenkt, nach dem Augenmaße fertig, so wird dieselbe in einen Haufen von prismatischer Form, deren längste Seite dem Boden aufliegt und sich im Betreff ihrer Länge zu der oberen ungefähr wie 4 : 3, im Betreff ihrer Breite zu derselben aber wie 2 : 1 verhält, zusammengeworfen. Ist der Haufen geformt, dann erst findet eine genaue kubische Ermittelung statt. Je nach den verschiedenen Verhältnissen werden die Erdhaufen größer oder kleiner gemacht, wobei ich nochmals erwähne, daß es für das Culturgeschäft förderlich ist, wenn dieselben nicht zu groß sind, da dann der Transport bei dem Einschütten nicht von weither erfolgen darf; gewöhnlich haben sie einen Inhalt von 40 bis 60 Kubikfußen (0,908 bis 1,362 Kubikmeter).

Häufig ist man jedoch auch gezwungen, die Erdhaufen bedeutend größer zu machen, da es schwierig oder unmöglich ist, anderwärts Erde zu gewinnen, was bei dem festen, überaus steinigen Boden hier nur allzuoft vorkommt. — Für nöthig halte ich es noch, zu bemerken, daß die Haufen um so kleiner zu machen sind, je thoniger und bindender der Boden ist, damit er im Winter gehörig durchfriert und von der Luft durchdrungen wird. Ist der Boden sehr bindend und thonig, so muß er sogar 1 Jahr vor der Zubereitung aufgehackt und der Witterung ausgesetzt werden.

Die fertigen Haufen umgebe ich sodann mit kleinen Gräben, um das zulaufende Wasser fern zu halten. Die Orte aber, wo die Bodenentnahme stattgefunden, lasse ich mit irgendwo in der Nähe gewonnener entbehrlicher Bodendecke, Heide-, Heidelbeer- oder Rasenplaggen, dicht zudecken, Culturerdehügel aufschütten, bepflanzen und umlegen.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen pflanzt man in Sachsen auf 1 Acker = 0,5534 Hekt., 60 Schock, und stellt dabei die Pflanzen in einen annähernd quadratischen Verband von $4^1/_2$ Fuß oder 1,23 Meter, und es werden bei dem modificirten v. Buttlar'schen Pflanzverfahren, wie es oben angegeben, pro Acker 230 bis 250 Kubikfuße (5,221 bis 5,675 Kubikmeter) Culturerde gebraucht und die Kosten der Bereitung schwanken für je 1 Kubikfuß dergleichen Erde zwischen 0,75 bis 1,5 Pfennige; der gesammte Aufwand für 1 Schock Pflänzen (Culturerdebereiten, Löcherhauen, Erdeeinschütten, Pflanzenheben, Transportiren und Einsetzen) beläuft sich aber auf 15 bis 20 Pfg., bei einem Tagelohn der Männer von 10 Ngr. und der Frauen von 6 Ngr. 8 Pf., während die Kosten bei der gewöhnlichen Löcherpflanzung eine Höhe von 35 bis 50 Pf. pro Schock erreichen.

Die Erfolge dieser von mir versuchten Culturmethode sind sehr gut, die Pflanzen zeigen gleich im ersten Jahre ein dunkles hoffnungsvolles Grün und es tritt keine Stockung des Wuchses ein, wie das sehr häufig bei den Löcherpflanzen (in der gewöhnlichen Weise) der Fall ist. Ich suche den Grund hierfür eines Theils in der lockeren Culturerde, die die Wurzeln vollständig umgibt, einschließt und keine hohlen Räume läßt, sich auch nicht zu einem festen Klumpen zusammendrückt, wie das bei frisch bearbeitetem Boden, wenn er etwa in Folge eines Regenschauers etwas naß geworden, oft der Fall ist, andern Theils aber darin, daß der Boden nur in sehr geringem Umkreis durchhackt, aufgewühlt, seiner Decke und der natürlichen Frische beraubt wird.

Die überaus nachtheiligen Folgen der Bodenlockerungen auf Gneis, Granit, Thonstein- und Syenitporphyr sind in Sachsens Wäldern meist so in die Augen springend, daß es wirklich Ueberfluß wäre, weiter ein Wort darüber zu sagen; auch kann es hier nicht an der Zeit sein, und fühle ich mich überhaupt, den Verfechtern der Bodenlockerungs-Idee gegenüber, zu der sich viele Sterne erster Größe am forstlichen Himmel bekennen, mit der Feder viel zu schwach, diesen Gegenstand weiter zu behandeln, nur lade ich die Ungläubigen hiermit zu einem Besuche meines und vieler anderer Reviere ein, um sich im Walde und nicht auf dem Papiere von der Wahrheit des von mir Gesagten zu überzeugen.

Schließlich glaube ich noch eines nicht unberührt lassen zu dürfen; daß man nämlich mit der von mir versuchten Culturmethode da etwas vorsichtig sein muß, wo der Graswuchs sehr üppig ist; vorzüglich sind es hier **Aira flexuosa L.** und **Agrostis vulgaris Withering**, welche das kleine Fichtenpflänzchen sehr bald überwuchern und da das Pflanzloch eine weitere Bearbeitung nicht erfahren hat, daher die etwa schon vorhandene Rasennarbe nicht zerstört worden ist, mit ihren Wurzeln umstricken, einflechten, zur Verkümmerung und zum endlichen Tode führen. Auch darf man in der Nähe der bearbeiteten und in Haufen liegenden Culturerde die Gräser nicht zur Reife gelangen lassen, oder man muß die Bereitung der Culturerde nur dann erst vornehmen, wenn die Reifezeit der Gräser vorüber und der Same abgeflogen, was aber immerhin bedenklich ist, da mancher Same sehr lange hängen bleibt und wenn er abfliegt, sich in Masse an die Erdhaufen anlegt oder angeweht wird, dort keimt, und man so die Brut der Erzfeinde gleich mit der ersten Nahrung den jungen Fichtenpflanzen zuführt.

Forsthaus Oberfrauendorf, bei Dippoldiswalde.

Schaal, königl. sächs. Revierförster.

E. Forstwirthschaftliches Verkohlungsergebniß auf der hochfürstlich Johann Liechtenstein'schen Herrschaft Plumenau in Mähren vom Jahre 1862.

Zur richtigen Beurtheilung wird vorausgeschickt, wie es mit den Klafterholzsortimenten normalvorschriftlich geboten ist, welcher Vorschrift unbedingt auf der ganzen bei 200 000 Joch (à 160 Quadratklafter) haltenden hochfürstlichen Waldfläche pünktlich nachgekommen werden muß und wird.

Zu Klafterholz (resp. Kohlholz) werden nur jene Stämme und Stammtheile aufgearbeitet, welche nach sorgfältiger Ausscheidung von Nutz-, Zeug-, Bau- und Sägeklötzerhölzern nur als Brennholz Verwerthung finden können, kurz strenge genommen wirklich nur Brennholz sind. Unter diesen wird:

als Scheitholz stärkeres spaltbares Holz, gespalten bis zu 6zölliger Klippelstärke herab,
„ Astholz ungespaltenes Holz in runden 2- bis 4zölligen Klippeln,
„ Ausschuß unspaltbares ungespaltenes Holz aus 4- bis 6zölligen Klippeln und stärkerer theils gesunden, theils anbrüchigen knorrigen Scheiten, und
„ Gebundholz 1- bis 2zöllige Aeste und Stämmchen verstanden und in dieser Weise sorgfältig sortirt.

Die Aufklafterung dieser Sortimente in 30zölliger Scheitlänge geschieht in der Regel in ganzen Klaftern, d. i. 6 Fuß

breit, 6 Fuß hoch zwischen 8zölligen Stützenstangen ohne Kreuzstoß; halbe oder viertel Klaftern werden nur an Berghängen oder dort aufgestellt, wo nicht mehr genug Material für die ganze Klafter vorhanden ist. Im grünen Zustande ist bei Scheit-, Ast- und Ausschußholz auf jeden Höhenfuß 1 Zoll, beim Gebundholze 1,5 Zoll Uebermaß zur Eintrocknung bewilligt, welche Bewilligung nirgends überschritten wird. Es hat sohin eine solche Klafter 90 Kubikfuß Raum, wenn das Uebermaß wirklich eintrocknet. —

Das zur Verkohlung gelangte Holz blieb auf der Erzeugungsstelle in den Hauptnutzungsschlägen und Durchforstungsschlägen bis zur Uebergabe zur Köhlerei stehen. Die Verkohlung wurde durch das fürstliche Forstamt, resp. von den demselben untergeordneten Förstern geleitet und von drei Rotten Köhlern zu je 6 Mann betrieben. Von diesen sind jedoch die Hälfte Rücker, welche nur lediglich die zugewiesenen Hölzer nach Jahreszeit entweder pr. Schubkarren oder Handschlitten an die Meilerstätte führen, Deckreisig zum Eindecken der aufgerichteten Meiler besorgen und die Meiler mit Kohlengestübe anwerfen helfen. Den Verkohlungsprozeß besorgt der Rottenführer mit seinen zwei Gehilfen, desgleichen auch das Ausbringen der Kohlen aus den ausgebrannten Meilern. Diese Köhler hatten die Arbeit im Accorde nach der Ausbeute, und erhielten für je 1 Sack Kohle pr. 6 Kubikfuß Raum von Holz aus der Hauptnutzung 7, von Holz aus den Durchforstungen 8 Kreuzer ö. W. Entlohnung, incl. der Zurückung des Holzes von den Erzeugungsorten zu den Kohlenmeilern. Je nach Umständen und Holzmenge wurden auf einer Stätte ein oder mehrere Meiler ausgebrannt. Unsere Köhlerei ist sohin wandernde Waldköhlerei, sämmtlich in stehenden Meilern, in welchen blos eine einzige Außenschicht Holzes vom Boden nach der halben Meilerhöhe hinan eine beinahe wagrechte Lage erhält.

Die Form der Meiler ist ausbauchend kegelförmig. Das Kohlengestübe wird stets auf Reisigdecke auf der Haube des Meilers dicker, nach unten hinab weniger dick aufgetragen. Das Anzünden der Meiler geschieht beim Quendelpfahl an der Sohle in der Mitte des Meilers senkrecht unter der Spitze (Haube). Um dieses zu bewerkstelligen, wird vom Quendel nach Außen ein etwa 6 Zoll breiter Stollen beim Einlegen des Holzes offen gelassen, durch welchen das am Quendel bevorräthigte Zündholz aus klein gespaltenen dürren Holzschiefern bestehend mittelst einer dünnen Stange und daran angebundenem brennenden Spänenbüschel angezündet wird. Nach 9 bis 10 Tagen ist meistens der Meiler abgekohlt, oft um einen Tag früher. Die gewonnene Ausbeute weiset nachstehende theils spezielle, theils summarische Tabelle revierweise nach dem wahren forstamtsrechnungsmäßigen Ergebnisse nach.

Da man die Ueberzeugung hat, daß für's Ergebniß ein namhafter Nachtheil erwächst, wenn die Meiler mit roher Erde eingestübet werden, so wird diese Art Einstüber möglichst vermieden und nur dort zugelassen, wo in entsprechender Nähe Kohlengestübe nicht vorhanden oder wegen allzubeschwerter Zugänglichkeit auf die neue Kohlenstätte anzufahren nicht gut möglich ist. Regel ist es, auf neu errichtete Kohlenstätten stets trockenes Kohlengestübe zuzuführen, und es genügen je nach der Größe der Meiler 10 bis 15 zweispännige Fuhren desselben.

Die Gebahrungs-Controle übt die Manipulation selbst; sie fußt, was das Holz anbelangt, vor Allem in den Hauerlöhnen, welche das fürstliche Rentamt an die Holzhauer selbst auszahlt, dann in der controlmäßigen Uebernahme der Uebernahms-Commission nach den bestehenden Abpostungsregistern (hier Klafterholz-Nummerbücher genannt).

Bei Erfolgung zur Köhlerei wurde dem Rottenführer das Holz stoßnummerweise nach Menge und Sortiment zugewiesen, dann von dessen Rückern an die Meilerstelle gebracht, die Rückung vom Förster und dessen untergeordnetem Hilfspersonale fortwährend überwacht, endlich nach den Stoßnummern der Holzstoßstützen mit dem Zuweisungsprotokolle nochmals verglichen, wornach den Rückern erst der Köhler den meilerweise accordirten Rückerlohn in Rechnung nahm und zahlte.

Die gewonnene Kohle wurde unter Controle des betreffenden Försters in 6 Kubikfuß Raum habende Säcke geschüttet, diese abgezählt und sodann dem Frächter zur Ladung und Ueberführung übergeben, jedem Frächter ein Frachtzettel über die erhaltene und zu überführende Kohle eingehändigt, welchen er mit der Kohle der Eisenwerks-Verwaltung zustellen muß, von welcher er nach richtiger Uebergabe der geladenen Kohle sodann eine Erhaltbestätigung bekommt. Auf Grund dieser Ladungs- und Bestätigungsscheine (Polleten) wird der Verkohlungs- und Verfrachtungs-Ausweis allmonatlich formulirt, abgeschlossen, die Löhne berechnet, letztere wieder nur vom fürstlichen Rentamte an die Köhler und Frächter auf deren Hand ausbezahlt. Die Eisengewerkschaft zahlte die Kohlen gleichfalls nach den auf deren gegebene Erhaltbestätigung fußenden Ausweisen.

Da nun endlich in mehreren diesforstämtlichen Revieren verkohlt wird, ist es ganz natürlich mit der Ehre der betreffenden Förster verbunden, das möglichst höchste Resultat zu erreichen. Referent hält diesen Umstand für den wichtigsten im Manipulationsfürgange und glaubt, es sei auch der wenigst kostspielige und entsprechendste.

Tabelle I zeigt die Einrichtung und Führung der försterlichen Verkohlungs-Journale bei einigen Meilern, und auch das ganze Ergebniß im angesetzten Reviere.

Tabelle II zeigt das verkohlte Holzquantum in den Revieren, die gewonnene Kohlenmenge nach 6 Kubikfuß Raum haltender Säcke Anzahl, und ein Perzent-Verhältniß der verschiedenen zur Verkohlung gelangten Sortimente Holzes.

Tabelle III zeigt das Verkohlungsergebniß nach Volumen.

Rubrik 1. Klaftern à 90 Kubikfuß Raum,
„ 2. diese reduzirt in Raum-Kubikfuße,
„ 3. Perzent,
„ 4. gewonnene Kohle nach 6 Kubikfuß Säcke-Anzahl,
„ 5. diese reduzirt in Kubikfuße,
„ 6. Das Ergebniß in Perzenten.

Tabelle I.

Benennung der Reviere.	Meilers Nr.	Meilers Anzahl.	Buchen, Ahorn, Eschen, Rüsten. Scheit.	Ast.	Ausschuß.	Birken, Jungeichen und Erlen. Scheit.	Ast.	Ausschuß.	Alteichen. Scheit.	Ast.	Ausschuß.	Tannen, Fichten, Kiefern, Lerchen. Scheit.	Ast.	Ausschuß.	Pappeln, Aspen, Linden. Scheit.	Ast.	Ausschuß.	Gebund. harte.	Gebund. weiche.	Stockholz. weiche.	Summa. harte.	Summa. weiche.	Aus dem eingelegten Holze wurden erzeugt Kohlen harte.	weiche.	Beim Meiler wurden aufgeladen an Kohlen harte.	weiche.	Polett Nr.	Datum.	Vom	harte.	weiche.
			90 Kbkf. Raum haltende Klaftern.																				6 Kbkf. Raum halt. Säcke				Nr.			6' halt. S.	
																									—	40	1	7.	Th. Schefezik .	—	40
																									—	40	2	Aug.	Thomas Mufil	—	40
																									—	35	3		Steph. Kolmaczka	—	35
																									—	40	4		Thomas Zohar	—	40
Drahan . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1 6/12	6 9/12	—	1 2/12	6/12	—	—	3/12	—	1 9/12	—	8 6/12	3 9/12	} 125	307	18	15	5	8.	Johann Pirek .	18	15
"	2	1	6/12	—	3/12	—	—	—	1 6/12	—	—	—	19	3 2/12	—	—	6/12	—	3/12	—	2 2/12	23			25	8	6	Aug.	Anton Sedlak .	25	8
																									22	8	7		Joh. Kolmaczka	22	8
																									18	12	8		Joh. Hason. . .	18	12
																									9	26	9	9.	Karl Sedlak . .	9	26
																									8	31	10	Aug.	Joh. Sedlak . .	8	31
																									10	28	11		Joseph Zak . .	10	28
																									15	24	12		Thomas Zohar	15	24
																									—	43	13	16.	Thomas Schefezik	—	43
"	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	4 9/12	6 6/12	—	—	—	—	7 9/12	—	—	28	—	307	—	40	14	Aug.	Karl Tesar . . .	—	40
																									—	60	15		Joh. Pirek . . .	—	60
																									—	40	16	18.	Franz Sedlak .	—	40
																									—	40	17	Aug.	Franz Petrzella .	—	40
																									—	45	18		Thomas Zohar .	—	45
																									—	39	19	19.	Joh. Pirek . . .	—	39
"	4—25	22	17 6/12	3	22 6/12	—	2 6/12	—	—	4 9/12	7 3/12	375 3/12	19	181 9/12	2	6/12	1 3/12	1 3/12	69 6/12	—	58 6/12	649 3/12	601	7964	601	7964		Aug.	Obige	601	7964
Summa		25	18	3	22 9/12	—	2 6/12	—	1 6/12	6 3/12	14	384 3/12	44	192	2	6/12	2	1 3/12	79 3/12	—	69 3/12	704	726	8578	726	8578				726	8578

Tabelle II. Summarium des Holzes und der Kohlen.

Revier	Nr.	Anzahl	Buchen etc. Scheit	Ast	Ausschuß	Birken etc. Scheit	Ast	Ausschuß	Alteichen Scheit	Ast	Ausschuß	Tannen etc. Scheit	Ast	Ausschuß	Pappeln etc. Scheit	Ast	Ausschuß	Gebund harte	Gebund weiche	Stockholz weiche	Summa harte	Summa weiche	Erzeugt harte	Erzeugt weiche	Aufgeladen harte	Aufgeladen weiche	Überbracht harte	Überbracht weiche
Drahan . . .	1. 25	25	18	3	22 9/12	—	2 6/12	—	1 6/12	6 3/12	14	384 3/12	44	192	2	6/12	2	1 3/12	79 3/12	—	69 3/12	704	726	8578	726	8578	726	8578
Stinau . . .	1. 41	41	—	—	—	—	—	—	20 6/12	2 9/12	2	1300 3/12	74 6/12	188	—	6/12	1	—	1	—	25 6/12	1565 3/12	213	17766	213	17766	213	17766
Wezow . . .	1. 9	9	—	—	6/12	6 3/12	6/12	1 3/12	3 3/12	1 3/12	1 9/12	208 6/12	—	12	—	—	—	—	—	—	14 9/12	220 6/12	152	2411	152	2411	152	2411
Zcarowitz . .	1. 8	8	—	—	—	—	—	—	—	—	2 6/12	128	2 3/12	10 3/12	—	—	—	—	—	—	2 6/12	141	23	1541	23	1541	23	1541
Hartmanitz .	1. 34	34	24	120 6/12	24 6/12	50 6/12	31	1	—	—	—	394 3/12	202 6/12	14	19	1 3/12	3 6/12	369 3/12	116	55 9/12	620 9/12	786 3/12	3952	7472	3952	7472	3952	7472
Kostein . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38 3/12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38 3/12	—	513	—	513	—	513
Prostiowiczek	1. 67	67	—	—	3/12	—	—	9/12	17 9/12	94 9/12	218	1025 3/12	116 3/12	520 3/12	9/12	3/12	3 3/12	1 3/12	63 3/12	—	332 9/12	1729 9/12	3665	20241	3665	20241	3665	20241
Bausin . . .	1. 97	97	105 3/12	16 3/12	95 9/12	6/12	2 6/12	—	—	3/12	10	1545	319 3/12	664 3/12	3	12 6/12	9 9/12	37 3/12	120 6/12	81 3/12	267 9/12	2755 6/12	2565	32585	2565	32585	2565	32585
Summa		281	147 3/12	139 9/12	143 9/12	57 3/12	36 6/12	3	43 3/12	105 3/12	248 3/12	5023 9/12	758 9/12	1601 3/12	24 9/12	15	19 6/12	409	380 6/12	117	1333 3/12	7940 9/12	11296	91107	11296	91107	11296	91107
Obige Sortimente nach Procenten			1,59	1,51	1,55	0,61	0,39	0,03	0,46	1,13	2,68	54,17	8,19	17,26	0,27	0,16	0,21	4,42	4,11	1,26	14,38	85,62						

(14,38 + 85,62 = 100,00)

Tabelle III.

Benennung der Reviere.	Gattung.	Zur Köhlerei gelangte Holzmenge nach dem Volumen.			Aus nebiger Holzmenge erzeugte Kohlen nach dem Volumen.			Anmerk.
		90 Kbkfß. Raum haltende Klftrn.	diese reducirt in Kbkfß.	Prozente.	6 Kbkfß. haltende Säcke Anzahl	diese reducirt in Kbkfß.	Prozente.	
	hart	$69^{3}/_{12}$	6232,5	100	726	4356	69,9	Gut trocknes Holz in bester Zeit gekohlt.
	weich	704	63360,0	100	8578	51468	81,2	
Drahan . .	Zusammen	$773^{3}/_{12}$	69592,5	100	9304	55824	80,2	
	hart	$25^{6}/_{12}$	2295,0	100	213	1278	55,6	do.
	weich	$1565^{3}/_{12}$	140872,5	100	17766	106596	75,7	
Stinau . .	Zusammen	$1590^{9}/_{12}$	143167,5	100	17979	107874	75,3	
	hart	$14^{9}/_{12}$	1327,5	100	152	912	68,7	Holz in einem Thale gestanden, feucht und erstickt gewesen.
	weich	$220^{6}/_{12}$	19845,0	100	2411	14466	72,9	
Wezow . . .	Zusammen	$235^{3}/_{12}$	21172,5	100	2563	15378	72,6	
	hart	$2^{6}/_{12}$	225,0	100	23	138	61,3	do.
	weich	141	12690,0	100	1541	9246	72,8	
Zcarowitz .	Zusammen	$143^{6}/_{12}$	12915,0	100	1564	9384	72,6	
	hart	$620^{9}/_{12}$	55867,5	100	3952	23712	42,4	Größtentheils Durchforstungsholz u. Winterkohlung.
	weich	$786^{3}/_{12}$	70762,5	100	7472	44802	63,3	
Hartmanitz.	Zusammen	1407	126630,0	100	11424	68514	54,2	
	hart	—	—	—	—	—	—	Bloß Scheitholz.
	weich	$38^{3}/_{12}$	3452,5	100	518	3078	89,4	
Rostein . .	Zusammen	—	—	—	—	—	—	
	hart	$332^{9}/_{12}$	29947,5	100	3665	21990	73,4	Trocknes gesundes Holz.
	weich	$1729^{9}/_{12}$	155677,5	100	20241	121446	78,0	
Prostiowiczek	Zusammen	$2062^{6}/_{12}$	185625,0	100	23906	143436	77,3	
	hart	$267^{9}/_{12}$	24097,5	100	2565	15390	63,8	do.
	weich	$2755^{6}/_{12}$	240995,0	100	32558	195510	78,8	
Bausin . .	Zusammen	$3023^{3}/_{12}$	272092,5	100	35150	210900	77,5	
	hart	$1838^{3}/_{12}$	119992,5	100	11296	67776	56,5	
	weich	7940	714645,0	100	91107	546642	76,5	
In sämmtlichen . .	Zusammen	$9273^{9}/_{12}$	834637,5	100	102403	614418	73,6	

Zimmermann, Revierförster.

F. Aus französischen Journalen.

1) Aus den Annales forestières.

(Ueber Holzconservirung, Fabrikation der Holzschuhe, Les fôrets sepulcrales, Kaiserliche Verordnungen, Bücherschau.)

Die bisherigen, bekanntesten Methoden der Holzconservirung in Frankreich sind die mittelst Anwendung von Kupfervitriol (schwefelsaurem Kupferoxyd) und Creosot. Die erstere Methode ist die von Boucherie, die letztere die von Payn, und existiren über beide Verfahrungsarten hinreichende schriftliche Mittheilungen, beispielsweise auch in der Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung (man vergleiche z. B. bezüglich des Boucherie'schen Verfahrens das Januarheft von 1858 und Maiheft 1861). Quecksilber- und Zink-Salze sind in Frankreich nur ausnahmsweise zur Holzconservirung angewendet worden. Legé und Fleury, die eigentlichen Erfinder des neuen, im Nachstehenden kurz beschriebenen Verfahrens vereinigen in demselben gewissermaßen die beiden obigen Methoden, indem sie die Hölzer in verschlossenen Gefäßen (wie beim Creosot), aber mit Kupfervitriol behandeln. Auf Grund dieser Methode hat der Marine-Ingenieur Béfignié weiter über diesen Gegenstand experimentirt und dabei hauptsächlich als Ziel im Auge behalten, das nothwendige Minimum der Aufnahmeflüssigkeit für jeden Holztheil festzusetzen, um auf Kenntniß dieses Minimums hin die durchgängig gleichförmige Imprägnation der zu behandelnden Hölzer zu bewirken. Bei Darstellung der ersten imprägnirten Eisenbahnschwellen hatte man 5 Kilogramm Vitriol auf den Kubikmeter Holz angenommen, ohne recht zu wissen, ob man mit diesem Quantum auch wirklich eine vollständige und dem Zwecke bestmöglichst entsprechende Imprägnation erreichte oder nicht. Zur Evidentmachung des Kupfervitrioles im Holze und zur Constatirung des nöthigen Mengeverhältnisses wendet Béfignié das Kaliumeisencyanür als empfindlichstes Reagens auf Kupfervitriol an. Nur bei hinreichendem Vorhandensein des letzeren im imprägnirten Holze tritt die Reaction ein, deren Product als rothbraunes Ferrocyan-Kupfer sich darstellt, welches dem Holze dieselbe Färbung verleiht. Noch gesteigert wird die Sensibilität der Reaction, wenn der Kupfervitriollösung (im Gewichtsverhältniß von $^{1}/_{2}$ auf 100 Wasser) Eisenvitriol d. h. schwefelsaures Eisenoxydul (im Gewichtsverhältniß von 5 auf 100 Wasser) zugesetzt worden ist. Bei der Behandlung des mittelst dieser Mischung imprägnirten Holzes mit obigem Reagens nimmt das Holz eine roth- bis schwarzbraune Färbung an, deren Intensität um so bedeutender ist, je stärker die Kupfervitriolmischung im Holze vertreten war. Ja, man bedarf in diesem Falle eines Reagens zur Constatirung der absorbirten Flüssigkeit nicht für alle Holzarten, indem sich durch das Vorhandensein der Gerb-, Ulminsäure ꝛc. im Holz z. B. der Eichen, Ulmen alle durchdrungenen Theile desselben schwarz färben. Bei anderen Holzarten hat sich Béfignié statt des Eisenvitrioles einer Lösung von Gallussäure (1 auf 100) und Campechenholz (5 auf 100), nur mit wenigen Spuren Eisenvitrioles bedient und auch hierbei den Zweck der Constatirung der Imprägnationsflüssigkeit in allen Holztheilen erreicht.

Behufs der Gewichtsermittelung der absorbirten Flüssigkeit sind scharfkantig behauene Hölzer, deren kubische Berechnung leicht war, zu allen Versuchen angewendet worden; die Gewichtsdifferenz der Holzstücke vor und nach der Operation gab jenes Gewicht — abgesehen von dem sehr unbedeutenden Einfluß des Wasserdampfes auf dasselbe — an.

Uebrigens waren die Hölzer nach der Operation vor weiterer Gewichtsermittlung einige Tage der Luft ausgesetzt worden, um die Wasserverdunstung zu ermöglichen und die vollkommene Sättigung des Holzes erst eintreten zu lassen. Denn die mittelst eines Druckes von 12—14 Atmosphären eingebrachte Flüssigkeit befindet sich noch geraume Zeit nach Vollendung des Experiments in solcher Spannung, daß die Imprägnation aller etwa noch nicht injicirten Holzpartien nothwendig erfolgen muß, ein Act, welcher durch das Zusammenziehen des Holzes beim Erkalten noch erleichtert wird.

Die allgemeinen Resultate der Herren Legé und Fleury-Pironnet ꝛc. lassen sich in folgenden kurzen Sätzen wiedergeben:

1. Der Splint nimmt die Imprägnationsflüssigkeit am vollständigsten auf; todte, trockne Baumtheile, in welchen der Saft nicht mehr cirkulirt, widerstehen der Aufnahme vollständig.

2. Kranke Holzpartien absorbiren mehr und schneller, als gesunde.

3. Frisch gefälltes oder sonst feuchtes Holz nimmt weniger Flüssigkeit auf, als trockenes.

4. Die Flüssigkeit steigt nur der Längsrichtung nach im Holze empor, nie transversal von einem Jahresring zum andern (außer etwa in den zartesten Splintzellen).

Eine detaillirtere Schilderung der mannichfachen Versuche, welche Legé und Fleury mit allen Holzarten gemacht haben, um

die Art des Erfolges der neuen Methode zur Evidenz zu bringen und das Gewicht der Flüssigkeitsaufnahme für jede Einzelne zu constatiren ꝛc. würde mich zu weit führen. Ausführlicher ist dieser Gegenstand in den Annales forestières im April- und September-Heft des Jahrganges 1861 behandelt. Auch findet sich das bei der Imprägnation angewendete Verfahren, dessen Kenntniß für den Forstmann indeß weniger Interesse besitzt, am angedeuteten Ort formell näher beschrieben.

Nur so viel sei hier noch bemerkt, daß das neue Verfahren Legé und Fleury den bisherigen Methoden gegenüber wesentliche Lichtseiten bietet und daher als entschiedener Fortschritt betrachtet werden muß. Denn:

1. Bei der Anwendung des Creosot's sind, abgesehen von den nicht gleichgültigen Preisschwankungen desselben, der penetrante Geruch und die leichte Entzündbarkeit des hiermit imprägnirten Holzes wesentliche Inconvenienzen,

2. können die bloßen Immersions-Verfahren den Vergleich mit der Imprägnirung nicht aushalten,

3. ist die Herstellung der Hölzer nach Boucherie — welches Verfahren etwa allein mit dem neuen concurriren kann — (und im Mittel 14—15 Frs. Herstellungskosten für den Kubikmeter verursacht) etwa 50—60 pCt. kostspieliger, als die Imprägnation nach der neuen Methode, welche den Kostenersatz von 9—10 Frs. pr. Kubikmeter ergeben hat.

4. Endlich geht die Durchdringung des Holzes bei dem geschilderten Verfahren bei weitem vollständiger und gleichförmiger vor sich.

Ein in Frankreich sehr weit verbreitetes und Tausende von Menschen ernährendes Gewerbe ist die Fabrikation der Holzschuhe. Dieselbe wird besonders zu Bellême, Darnay, Fougères, Persaigne und Jupille, sowie in den Departements Auvergne, Aube, Côte d'Or, Nièvre und Ardennes ꝛc. betrieben. Früher fand die Fabrikation, um an Holztransportkosten zu sparen, vorzugsweise im Walde selbst Statt. Sowie der Holzschlag begann, zogen die Holzschuhschnitzer schaarenweise mit ihren Familien in den Wald, errichteten daselbst Hütten zum nothdürftigen Aufenthalt für die Sommermonate, — und nun begann das Schnitzgeschäft, an welchem sich meist die ganze Familie betheiligte. Gegenwärtig geht die Fabrikation fast ausschließlich in den Dörfern vor sich; die größere Bequemlichkeit der Zeit hat sich auch hier geltend gemacht und es bildet heutzutage die Arbeit im Walde eine Ausnahme.

Die meisten Holzschuhe werden aus Buchenholz verfertigt; in Ermangelung dieser Holzart bedient man sich jedoch auch der Birke, Erle, Platane, Weide, und des Nußbaums, und in manchen Gegenden hat man sogar eine Vorliebe für diese letzteren Holzarten, weil die hieraus gefertigten Schuhe leichter sind.

Je zwei Arbeiter vereinigen sich bei der Fabrikation. Der Eine gibt dem Schuh die äußere Form (le pareur), der Andere die innere (le creuseur). Die letztere Beschäftigung, das creuser, welches ausnahmsweise wohl auch von Frauen besorgt wird, (— so namentlich um das Jahr 1848, wo der Preis der Holzschuhe äußerst niedrig stand —) ist so anstrengend und abspannend, daß es ein kräftiger Arbeiter bloß etwa 15 Jahre aushält.

Die Arbeiten des Baumzerstückens, Holztransportes und Ausspaltens der tauglichen Holztheile besorgen die Arbeiter gemeinsam. Wenn der creuseur seine Arbeit beendigt hat, erfolgt — wenigstens bei den feineren Schuhen — das Abschaben oder Glätten der Holzschuhe mittelst einer Art Stahlfeder, welche auf der einen Seite auf einem Mühlstein stumpf gemacht, und deren Spitze mit einem Zahnmeißel zurückgebogen worden ist. Dieses Geschäft wird gewöhnlich von Frauen und Kindern besorgt. Dann werden die Holzschuhe in Stärke enthaltendem Wasser gewaschen und (wenigstens die gewöhnlicheren Schuhe) längere oder kürzere Zeit dichtem Rauch ausgesetzt. Dieses Räuchern verleiht ihnen Härte, Festigkeit und eine braune oder röthliche Farbe, deren Intensität durch die vorherige Waschung noch erhöht wird. Auch verleiht ihnen die letztere einen gewissen Glanz. Die meisten Holzschuhe wandern nach Paris an die großen Marchandisten, welche das Fabrikat den Verfertigern an bestimmten Tagen (gewöhnlich 90 im Jahr) en gros abnehmen und dann den Detailverkauf auf eigene Rechnung besorgen. Der größte Absatz findet im Frühjahr und Herbst zur Regenzeit Statt.

Zum bei weitem größten Theil kommen die Schuhe, um nicht an äußerem Ansehen zu verlieren und nicht verborgener Mängel verdächtig zu sein, ungeschwärzt an und werden erst vor dem Detailverkauf schwarz gemacht; doch erleidet diese Regel auch Ausnahmen, z. B. werden die in Château-du-Loir gefertigten Schuhe bald geschwärzt. Eine weitere Zurichtung haben manche Schuharten in Paris insofern zu bestehen, als man sie mit ausgeschnitzten Schuhfalten und sonstigen Verzierungen versehen läßt.

Vor der Lieferung an die Händler werden die Schuhe bereits von den Arbeitern sortirt, und zwar in Männer- und Frauen-Schuhe (zu gleichem Preis), sowie kleinere Schuhe. Die letzteren zerfallen wieder in die sabots fillettes, von denen 3 Paar 2 Paar großen im Preise gleichstehen und in Kinderschuhe, welche die Hälfte der großen kosten.

Eine ganz besonders in Ruf und hohem Preis stehende Sorte ist der sabot à trois façons, weil er mit vorzüglicher Sorgfalt ausgehöhlt, geschmackvoller hergerichtet, einige Monate getrocknet und nach vollkommenem Austrocknen nochmals bearbeitet wird. Diese Schuhe werden in dem schon genannten Chateau du-Loir angefertigt; die Benennung à trois façons rührt daher, daß man daselbst schon wegen des dortigen Holzmangels die Schuhe größtentheils nicht ursprünglich anfertigt, sondern rohe Holzschuhe à deux façons meist von Bellême bezieht und denselben nun erst die dritte Façon verleiht. Ueberhaupt hat die Holzschuhfabrikation fast in jedem Departement oder Ort, in welchem sie zu Hause ist, ihre besonderen Eigenthümlichkeiten, so daß man gewöhnlich den Verfertigungsort an der Form und Farbe des Fabrikates erkennt.

So liefert z. B. die Bretagne geräuchertes Schuhwerk, Bellême, Persaigne und Jupille weiße Holzschuhe aus Buchen von allen Längen, mit Riemen behufs des Anziehens versehen. In Rosges, Lyon und Morvan verfertigt man einen sehr derben, stiefelartigen Schuh, welcher gleichfalls geräuchert ankommt und keines Riemenwerkes bedarf. Es wird dieser Letztere gewöhnlich von viel im Freien beschäftigten Leuten niederen Standes, wie Gassenkehrern, Packknechten ꝛc. stark gekauft, und hat der Consum dieses sabot-botte so zugenommen, daß er von Tag zu Tag schwerer zu haben ist, dies umsomehr, als die Arbeiter diese Schuhart überhaupt nicht gern anfertigen, weil sie viel Material erfordert und die innere Aushöhlung penibel ist. Die Auvergner Schuhe zeichnen sich durch eine

sehr starke Krümmung aus u. s. f. Der Verbrauch dieser Schuhe, namentlich zu Paris, ist ein kaum glaubhafter. Dennoch haben die Arbeiter und auch die Marchandisten sehr traurige Situationen überstehen müssen.

So wurde bis 1848 ein Schuhloos, bestehend aus 90 Paaren aussortirten Schuhen aller Art, einschließlich des Transportes, in Paris mit 28 Frs., 1848 nur mit 18 Frs. bezahlt, während dasselbe gegenwärtig etwa 48 bis 50 Frs. zu stehen kommt.

Rechnete man den Holzwerth pro Paar auf 12 bis 15 Cent. und den Transport auf 3 bis 4 Cent., so blieb bei dem Preise von 20 Cent. pro Paar im Jahre 1848 für die Façon fast nichts übrig, und die Patrone erlitten empfindliche Verluste, welcher Umstand natürlich eine ungünstige Rückwirkung auf die Arbeiter äußerte. In der That hörte deshalb auch in diesem Jahre vielerwärts die Holzschuhfabrikation auf, und wendeten sich die Arbeiter verzweiflungsvoll anderen Gewerben, wie dem Böttcherhandwerk, Weinbinden oder Gesindebediensten &c. zu. Gerade dieser Umstand hat indeß Mangel an Angebot und in Folge dessen die jetzige Preissteigerung hervorgerufen, wie denn auch die günstige Wirkung der letztverflossenen feuchten Jahre nicht ohne Einfluß darauf geblieben ist. Zwar hat sich von 1848 ab der Arbeitslohn (natürlich ausschließlich des Materials) für 1 Paar Schuhe lange Zeit auf nur 15 bis 16 Cent. gehalten, so daß, da ein fleißiger Arbeiter im Mittel etwa 5 bis 6 Paare täglich fertigt, der Tagesverdienst eines Mannes 1 Frs. betrug. Seit Ende des vorigen und Anfang des jetzigen Decenniums indeß wird die Façon mit 40 und unter Umständen 50 Cent. pro Paar bezahlt, so daß sich der tägliche Verdienst auf 2 bis 3 Frs. stellt. Am besten stehen sich verhältnißmäßig die Arbeiter von Chateau-du-Loir, indem die dort gefertigten Schuhe immer 5 bis 10 Cent. pro Paar höher im Preise sind. Immer aber ist es ein schmerzensreiches, mühsames Gewerbe, und wenn wir es heutzutage noch so viel in Frankreich verbreitet sehen, so ist dies ganz besonders dem Umstande zuzuschreiben, daß Diejenigen, welche sich demselben einmal ergeben haben, mit förmlichen Fanatismus daran hängen und sich in einem gewissen Künstlerwahne wiegen.

Als Curiosum für das deutsche Publikum diene der Vorschlag von Delamarre, Dirigenten des Journals la Patrie, 2500 Hekt. in den Departements Seine und Oise und Seine und Marne als Kirchhof für Paris anzukaufen, mit dieser Stadt durch eine besondere Eisenbahn zu verbinden und auf diesem Friedhof zu Häupten jeden Grabes einen Baum mit starker Pfahlwurzel, etwa die Eiche, anzupflanzen. Die auf diese Weise entstehenden Wälder, denen er das Epitheton „sacrées" verleiht, sollen dann dereinst zum Nutzen der Stadt Paris „selon des modes en rapport avec leur pieuse destination" genutzt werden. Uebrigens ist dieselbe Idee schon 1844 von Cléranbaut im „Moniteur des eaux et forêts" nur mit dem Unterschiede ausgesprochen worden, daß Letzterer für diese Wälder die Bezeichnung: „forêts sépulcrales" vorschlägt.

Der Kaiser hat Versuche der Acclimatation des Bambus in den Bergen von Roussillon angeordnet. Ebenso ist die Obisstaude (aus China) in den Kronswäldern angebaut worden, doch ohne großen Erfolg, indem das Wild die Knospen und jungen Triebe abgeäset hat.

Als bemerkenswerthe Producte der Forstliteratur, soweit solche nicht schon in Ihrem geschätzten Blatte genannt sind, sind der Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung aus dem Jahre 1861 zu erwähnen:

1. Traité de culture des bois, von Lorentz und Parade, 4. Auflage. (Letzterer ist Director der Forstschule.) In denselben sind die Monographieen der Eiche und der Nadelhölzer wesentlich vermehrt, sowie besonders Winke über den Anbau der Platane, welche für Frankreich empfohlen wird (hauptsächlich im Niederwald) gegeben.

2. Flore forestière, 2. Auflage, von Mathieu.

3. Cours d'aménagement enseigné à l'Ecole impériale forestière à Nancy, von Nanquette, Professor daselbst.

4. Les Codes de la legislation forestière im Taschenformat von Charles Jacquot. Die hier bewahrte Treue des Textes, sowie die vom Verfasser streng durchgeführte fortwährende gegenseitige Bezugnahme von einem Artikel auf den anderen empfehlen diese Ausgabe ganz besonders.

5. Ist die neue Auflage des deutschen bekannten Werkes „Der Baum" von Dr. H. Schacht von einem gewissen Moren, Professor an der Universität zu Lüttich ins Französische übersetzt worden. Matthieu sagt von ihr, daß, abgesehen von manchen, durch die Unbekanntschaft des Uebersetzers auf forstlichem Gebiete entstandenen Mängeln der Uebersetzung „der Baum" an und für sich ein ausgezeichnetes Werk sei, würdig, sich den klassischen Schriften ersten Ranges anzureihen, die man bisher über rationelle Studien des Waldes geschrieben habe. Dieses Urtheil [illegible] Sachkenners muß für das deutsche Publikum um so be[illegible]der sein, als die Franzosen zumal nicht leicht geneigt sind, einer anderen Nation Weihrauch zu streuen.

G. Forstwirthschaft an den ungarischen Karpathen.

Vom Forstinspector Püschel, Dessau.

(Fortsetzung.)

Insbesondere überläßt man diese Hölzer, namentlich auch die Weißellernbestände, die sich in den Thälern und Vorbergen vorfinden, im Winter bei hohem Schnee, wenn die Gebirge unzugänglich sind, den Holzberechtigten und eigenen Dienstleuten, ihnen dazu ganze Schläge überweisend trotz des vielen im Walde liegenden und daselbst vermodernden Lagerholzes. Der Slavak brennt in der Regel nur grünes Holz, wie er es aus dem Walde holt, den zum Winter erforderlichen Holzbedarf schon im Sommer und früher zu beschaffen, daran denkt er nicht. Auch darin liegt, verbunden mit den unzweckmäßigen großen Oefen, eine nicht unerhebliche Holzverschwendung. Der durch Sorglosigkeit entstehende Mangel an trockenem Holze, selbst zum Anfeuern, veranlaßt die Leute im Winter dann nicht selten, selbst den Dachstuhl &c. aus ihren Häusern soweit als möglich auszuschneiden, sowie das sämmtliche Zaunholz &c. zu verbrennen s. u. Eine im Walde befindliche Glashütte hatte das Recht, sich zu Pottaschebereitung aus dem Lagerholze Asche brennen zu lassen, man beschränkte sich dabei aber nicht auf das Lagerholz allein, sondern hatte in der Umgebung der Glashütte mitten in den Beständen Feuer an jeden hohlen oder stammfaulen Baum gelegt. In Folge dessen waren die ausgebrannten Bäume größtentheils zusammengebrochen, der nicht verbrannte Theil derselben, oft der größte Theil, aber ungenützt liegen geblieben. Wenn Holzhauer, Hirten &c. im Walde ein Feuer anmachen, und das geschieht regelmäßig bei Ausübung der Weide &c., so wählen

sie dazu nicht eine baumleere Stelle, sondern sie legen das Feuer an den Stamm eines starken Baumes, so daß dadurch die Rinde verbrennt und der Baum selbst früher oder später dadurch anbrüchig und unnützbar wird. Dagegen, daß sämmtliche Häuser noch ganz von Holz gebaut werden, als Blockhäuser mit Schindeldächern, läßt sich weniger sagen, die niederen Holzpreise machen das möglich. Als Merkwürdigkeit muß dabei erwähnt werden, daß selbst die Schornsteine von Holz erbaut werden; sie werden in der Regel von Haselruthen geflochten und oft nicht einmal mit Lehm verstrichen. Als Vermachung an Triften 2c. verwendet man vielfach ganze Bäume, Tannen, oder mindestens Baumgipfel, die man mit den Zweigen nur hinlegt. Im Winter werden diese Bäume 2c. dann gewöhnlich zum Anfeuern als Feuerholz mit verwendet, worauf denn im Frühjahre die Vermachungen auf gleiche Weise wieder erneut werden.

Der Holzverkauf geschieht in den betreffenden Revieren bei Nutzholz, daher insbesondere bei Tannen durch Einzelverkauf auf dem Stamme und zwar an Schneidemüller und Schindelmacher oder zum Bauholzbedarf, bei Brennholz, daher insbesondere in Buchen, nach Klaftern in großen Posten (ganzen Schlägen) an die eigenen verpachteten Hüttenwerke und Glashütten bei Selbsteinschlag durch die Käufer. Das Klafterholz wird auf 3 Fuß, bei Kohlholz auf 6 Fuß gekürzt, starkes Holz zwar zu Kloben gespalten, Kloben- und Knippelholz aber ohne weitere Sonderung aufgesetzt, so daß nur ein Sortiment Brennholz gefertigt. Auch wurden in den [illegible]schlägen 2c. die Klafter nicht abgetheilt, sondern das Holz [illegible]gen Bänken aufgesetzt, so daß bei Abnahme die Länge derselben gemessen werden muß, um die Klafterzahl zu bestimmen. Auf eigene Rechnung des Waldbesitzers wird in der Regel nur das zum Bedarf der eigenen Wirthschaften oder für eigene Mühlen 2c. erforderliche Holz eingeschlagen. Daß dabei beim Einschlag regelrechter verfahren wurde, konnte man nicht sagen, ja es war eher das Gegentheil der Fall, in Folge des schon erwähnten Mangels an bestimmten Holzhauern. Verkäuflich ist Brennholz nur an die vorhandenen Hüttenwerke, die von dem Waldbesitzer selbst unterhalten werden. Das Holz für die Eisenhütten wird größtentheils im Walde selbst verkohlt, im folgenden Jahre nach dem Einschlag, in kleinen einschichtigen Meilern. In den betreffenden Forsten waren drei Eisenwerke und eine Glashütte. Wo dergleichen Hütten fehlen, ist Brennholz fast gar nicht verkäuflich, Nadelhölzer und Weichhölzer nebst Birken werden auch von den Hüttenwerken nicht benutzt und selbst nicht als Brennholz in den eigenen Wirthschaften verwendet; sie werden, wie schon bemerkt, nur von den Dienstleuten 2c. als Brennholz angenommen, obgleich keineswegs Berechtigungen vorliegen, welche die ausschließliche Ueberlassung der Weichhölzer 2c. an diese und andere Berechtigte nöthig machten.

Ueber den Wirthschaftsbetrieb selbst ist Nachstehendes zu bemerken: Die Hüttenwerke nehmen nur Holz, welches in größeren Massen beisammensteht; daher kommt es, daß man mindestens in Buchen schon lange eine Schlagwirthschaft führt, und daß die eigentliche Plänterwirthschaft niemals in Anwendung gekommen ist, daher aber auch, daß der Samenschlagbetrieb, wie er in Deutschland in Buchenbeständen Regel ist, ebenfalls nicht eingeführt ist. Der Hieb in Buchen geschieht in Abtriebsschlägen unter Ueberhaltung einer großen Menge Oberholz, bis 1/8 der Gesammtmasse des vorfindlichen Holzes, damit die Nachzucht gesichert ist. Man führt plötzliche Lichtschläge, ohne diese später zu räumen, und rechnet auch auf Stockausschlag. Zu Ueberhaltung wählt man theils jüngere wüchsige Bäume, theils aber auch alte Bäume, insbesondere solche, die sich schwer aufarbeiten lassen, da der Holzhauer nicht haut, oder Bäume mit anbrüchigem Holz 2c. An einen Nachhieb dieser Bäume nach erfolgter Verjüngung ist nicht zu denken. In den Tannenbeständen, wo man die Bäume in der Regel einzeln nach Wahl der Käufer verkauft, führt man dagegen Plänterschläge. Man überweist dazu aber doch meistentheils bestimmte Schläge, in denen man das Holz zum Verkauf auswählen läßt, die dadurch plänterweise ausgenutzt werden; doch werden auch diese Schläge selten oder niemals rein abgetrieben. Gewöhnlich bleibt eine große Zahl von Bäumen unverkäuflich und zwar Bäume, die am wenigsten zu Ueberhaltung geeignet sind, alte, schadhafte Bäume, die vorzugsweise nur Brennholz geben 2c. Es hat dies auch darin seinen Grund, daß man die Bäume nicht nach Holzmasse (Kubikmasse), sondern nach Stärke und auch wohl ohne Rücksicht auf Höhe und Güte verkauft, wo denn natürlich nur die besseren Bäume zum Verkauf ausgewählt werden und Käufer fortwährend drängen, daß wieder neue Schläge überwiesen werden, wenn oft noch die bisherigen Schläge zur Hälfte bestanden sind. In Buchen wie in Tannen rückt man im Uebrigen mit den Schlägen regelmäßig vor und reihet die Schläge so viel als möglich aneinander. Dabei nimmt man aber auch nicht Anstand, Holz einschlagen zu lassen, wo es gerade an zugänglichen Orten vorhanden und verkäuflich ist, z. B. Stellmacherholz, Stangen, Holz zu Hammerstielen 2c., man läßt sie hauen, wo man sie findet, durch Ausplänterung ohne Beobachtung der Regeln der Durchforstung. Das Verfahren bei Einschlag und Aushieb der Weichhölzer und Birken ist schon oben erwähnt. Die eigentliche Durchforstung kennt man nicht, von Aushieb der Dürrhölzer, Aufräumung der Windfälle 2c. ist, wie schon angegeben, keine Rede.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat December 1863.

Die Waldbesteuerung in Preußen.

Das Aprilheft und das Maiheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung für 1862 brachten Aufsätze und einzelne Notizen über die Waldbesteuerung in Preußen. Die Wichtigkeit des Gegenstandes wird es rechtfertigen, wenn wir hier nochmals auf denselben zurückkommen, und nachstehend eine erschöpfende Darstellung der Grundsätze und des Verfahrens bei Besteuerung der preußischen Waldungen und der dazu angeordneten Reinertrags-Erhebungen mittheilen.

Im größten Theile des preußischen Staates wurde die Grundsteuer bis jetzt noch in den Beträgen entrichtet, in welchen sie vor 150 bis 200 Jahren erhoben ist. Die Höhe derselben war theils von vornherein nicht in allen Gebieten des Staates nach gleichem Maßstabe bemessen, theils hatte sie sich durch die lange Unveränderlichkeit in einem großen Theile des Landes gegenüber dem Wechsel in den Verhältnissen des der Steuer unterliegenden Gegenstandes sehr ungleich gestaltet. Neben den mit Grundsteuer belasteten Gütern gab es in den östlichen Provinzen noch eine bedeutende Anzahl Güter, welche seither das Vorrecht der Grundsteuerfreiheit besaßen. Dieses Vorrecht war in früherer Zeit fast durchgehends nur in Berücksichtigung der Lasten einer — seit Einführung anderer Wehrverfassungen — schon längst nicht mehr bestehenden Heerfolge verliehen worden.

In den westlichen Provinzen des Staates wurde in Folge des Gesetzes vom 21. Januar 1839 die Grundsteuer regulirt und ein geordnetes Grundsteuerkataster eingeführt. Die Forste dieser Provinzen unterlagen nach diesem Gesetze der Besteuerung, während in den östlichen Provinzen die bei den alten Grundsteuereinschätzungen vorhanden gewesenen Waldungen, soweit uns bekannt, überall nicht zur Besteuerung herangezogen wurden. In den letzteren Provinzen wurde deshalb nur von solchen Waldflächen Steuer erhoben, welche zur Zeit der Einschätzung noch landwirthschaftlich benutzt und erst später mit Holz angebaut wurden.

Diese Ungleichheit bei Erhebung der Grundsteuer hatte zu so unhaltbaren Zuständen geführt, daß eine baldige Abhilfe der mannigfachen Uebelstände dringend geboten war. Nach mehrjährigen, zwischen den verschiedenen Parteien mit großer Heftigkeit geführten Verhandlungen des Landtages erschien endlich unterm 21. Mai 1861 das von der Staatsregierung schon lange verheißene Gesetz über die anderweite Regulirung der Grundsteuer.

Nach diesem Gesetze hören die bisherigen Grundsteuerbefreiungen und Bevorzugungen auf und zerfällt die Grundsteuer fortan:

a. in die von den Gebäuden und den dazu gehörigen Hofräumen und Hausgärten bis zu 1 Morgen Inhalt unter dem Namen Gebäudesteuer zu entrichtende Abgabe, und

b. in die eigentliche Grundsteuer, welche mit Ausschluß der zu a. bezeichneten von den ertragsfähigen Grundstücken oder Liegenschaften zu entrichten ist.

Die eigentliche Grundsteuer wird vom 1. Jan. 1865 ab für die gesammte Monarchie mit Ausschluß der hohenzollern'schen Lande und des Jadegebietes auf einen Jahresbetrag von zehn Millionen Thalern festgestellt. Dieser Betrag ist nach Verhältniß des zu ermittelnden Reinertrages der steuerpflichtigen Liegenschaften auf die einzelnen Provinzen beziehungsweise auf die einzelnen einem besonderen Grundsteuersystem unterliegenden ständischen Verbände gleichmäßig zu vertheilen. — Innerhalb der Provinzen, beziehungsweise innerhalb der erwähnten ständischen Verbände, sind die festgestellten Grundsteuer-Hauptsummen auf die einzelnen Kreise, innerhalb dieser auf die Gemeinden und selbstständigen Gutsbezirke und innerhalb der Gemeinden auf die steuerpflichtigen Liegen-

schaften nach Verhältniß des Reinertrages gleichmäßig zu vertheilen.

Die Feststellung der den Provinzen beziehungsweise ständischen Verbänden aufzuerlegenden Grundsteuer-Hauptsummen, ingleichen die provisorische Unter-Vertheilung derselben für die sechs östlichen Provinzen geschieht durch königliche Verordnung, die definitive Unter-Vertheilung durch ein besonderes Gesetz. Die Unter-Vertheilung auf die Liegenschaften in den beiden westlichen Provinzen erfolgt nach dem bestehenden Grundsteuer-Kataster durch königliche Verordnung nach Anhörung der Provinzial-Landtage.

Befreit von der Grundsteuer bleiben die dem Staate gehörigen und die zu einem öffentlichen Dienste und Gebrauche bestimmten Grundstücke.

Die durch Ermittelung des Reinertrags entstehenden Kosten werden einstweilen von der Staatskasse vorgeschossen und demnächst in mäßigen Jahresrenten eingezogen.

Ueber das bei Ermittelung der Reinerträge von den Liegenschaften zu beobachtende Verfahren ist dem Gesetze eine besondere Anweisung beigegeben und außerdem sind mehrere umfangreiche ministerielle Anordnungen ergangen, unter welchen sich speziell für die Reinertragsermittelungen der Holzungen eine technische Anleitung des Finanzministers vom 17. Juni 1861 befindet. Aus allen diesen theilen wir das Folgende mit.

Die dem Staate gehörigen, also steuerfreien Grundstücke einschließlich der Waldungen, werden dennoch ihrem Reinertrage nach festgestellt, bleiben aber mit diesem Ertrage bei Festsetzung der Grundsteuer-Hauptsummen außer Ansatz. Ganz ausgeschlossen von der Einschätzung bleiben nur solche Grundstücke des Staates, der Provinzen, Kreise und Gemeinden, die zu einem öffentlichen Dienste und Gebrauch bestimmt sind, als: Gassen, Plätze, Straßen, Eisenbahnen, Lust- und botanische Gärten rc.

Der Culturzustand der Grundstücke ist bei der Abschätzung durchweg als ein mittlerer (gemeingewöhnlicher) anzunehmen. Realgerechtigkeiten, Reallasten und Servituten bleiben außer Betracht.

Nach den Culturarten werden unterschieden:

Ackerland, Gärten, Wiesen, Weiden, Holzungen, Wasserstücke und Oedland.

Forstgärten, Lustgärten und Parkanlagen werden zu der Culturart eingeschätzt, wohin sie nach ihren Hauptbestandtheilen gehören. Zu den Weiden sind auch die Heiden und ähnliche Grundstücke zu rechnen, deren Nutzung wesentlich in der Gewinnung von Streu- und Dungmaterial besteht. Zu den Holzungen werden diejenigen Grundstücke gerechnet, deren hauptsächlichste Benutzung in der Holzzucht besteht. Dem Oedland sind alle diejenigen Grundstücke zuzutheilen, welche nach Art ihrer hauptsächlichsten Benutzung keiner der obigen Culturarten zugehören, aber in anderer Art einen Ertrag geben, wie Kalk-, Sand-, Kies-, Mergel-, Lehm-, Thongruben, Fenne, Sümpfe u. dgl. Soweit solche Grundstücke keinerlei Ertrag gewähren, sind sie als **Unland** zu behandeln.

Torfgräbereien sind ohne Rücksicht auf die Torfnutzung, je nach ihrer Lage und Beschaffenheit, in die entsprechenden Acker-, Wiesen- oder Weideklassen einzuschätzen.

Bei den Wasserstücken ist der Ertrag der Fischerei und der Nebennutzungen im Durchschnitt einer längeren Reihe von Jahren und mit Berücksichtigung der Kosten für Unterhaltung, Wiederbesetzung u. s. w. zu Grunde zu legen.

Das leitende und ausführende Personal für das Abschätzungsgeschäft besteht aus dem Finanzminister, vier Generalcommissarien, einer Centralcommission, für jeden Regierungsbezirk aus einem Bezirkscommissar, einem Ober-Geometer, einer Bezirkscommission von höchstens 10 Mitgliedern, für jeden Kreis aus einem Veranlagungs-Commissar als Vorsitzendem einer Veranlagungs-Commission (von höchstens 10 Mitgliedern), den erforderlichen Geometern und technischen Hilfsarbeitern.

Soweit es sich um die Einschätzung von Holzungen handelt, sind die Commissionen befugt, Forstsachverständige zuzuziehen; die königlichen Forstbeamten sind angewiesen, den Requisitionen der Veranlagungs-Commissarien Folge zu leisten. Alle Behörden, Credit-Institute, Gemeinden und Privatpersonen haben die in ihrem Besitz befindlichen Karten, Register, Taxen, Cataster u. s. w., welche beim Abschätzungsgeschäft benutzbar sind, den Commissarien zugänglich zu stellen, beziehungsweise zu übergeben.

Die allgemeine Klassifikations-Skala für **Holzungen**, nach welcher im Verfolg der ermittelten Reinerträge pro Morgen die Klassifikations-Tarife mit höchstens 8 Klassen zu construiren sind, ist:

Ertragsklasse.	Reinertrag.
1 bis 9	1 bis 9 Sgr.
10	12 „
11	15 „
12	18 „
13	21 „
14	24 „
15	30 „
16	36 „
17	42 „
18	48 „
19	54 „
20	60 „
21	69 „
22	78 „
23	90 „

Von 90 Sgr. ab steigt jede Ertragsstufe um je 5 Sgr.

Die Veranlagungs-Commissarien haben als nächste Aufgabe eine Kreisbeschreibung anzufertigen, zu welchem Behufe sie sich mit den Boden- und wirthschaftlichen Verhältnissen des Kreises auf das Genaueste bekannt zu machen haben. Um für die Anfertigung der Kreisbeschreibung die nähere Darstellung der im Kreise vorhandenen Forste nach ihren verschiedenen Bewirthschaftungsweisen, ferner deren Klassificirung und demnächstige Einschätzung zu erleichtern, werden den Veranlagungs-Commissaren durch den Bezirks-Commissar, Forstsachverständige zugeordnet, deren Beirath und Mitwirkung sich dieselben zu dem fraglichen Zwecke zu bedienen haben. Der den Veranlagungs-Commissionen zustehenden Befugniß, zu den Einschätzungen von Holzungen Forstsachverständige zuzuziehen, wird hierdurch nicht vorgegriffen. Der Veranlagungs-Commissar bestimmt für jeden innerhalb seines Kreises zu bildenden Einschätzungsbezirk die beiden Einschätzungs-Deputirten aus den Mitgliedern der Veranlagungs-Commission.

Den mit der Einschätzung beauftragten Forstsachverständigen liegt die Aufgabe ob, den Reinertrag der Holzungen, d. h. derjenigen Grundstücke, deren hauptsächlichste Benutzung in der Holzzucht besteht, in verhältnißmäßiger Gleichheit zu ermitteln.

Der Reinertrag soll bemessen werden nach der Produktionsfähigkeit des Bodens und nach den sich vorfindenden dominirenden Holz- und Betriebsarten, mit Berücksichtigung der Umtriebszeit, mit einem Abzuge für mögliche Unglücksfälle und unter Abrechnung der Kosten der Verwaltung, des Schutzes, der Holzhauer-, Rücker- und Fuhrlöhne und der nothwendigen Culturkosten, wobei der Werth des zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Holzbestandes unberücksichtigt bleibt.

Als Reinertrag ist anzusehen der nach Abzug der Bewirthschaftungskosten vom Roh-Ertrage verbleibende Ueberschuß, welcher aus der Holznutzung erzielt werden kann. —

Die Nebennutzungen an Weide, Gräserei, Streu 2c. oder zeitweiser, zur Vorbereitung des Holzanbaues dienender, landwirthschaftlicher Benutzung einzelner Forstflächen bleiben für den Rohertrag unberücksichtigt, wogegen aber auch Zinsen von dem Holzbetriebskapitale oder Zinsen von dem Forstculturkapitale unter den Wirthschaftskosten nicht zu berechnen sind.

Die Ermittelung des steuerbaren Reinertrags soll in der Weise erfolgen, daß für jeden landräthlichen Kreis oder für jede innerhalb eines solchen zu bildende Abtheilung (Klassifikations-Distrikt) ein Klassifikations-Tarif aufgestellt wird, welcher die sämmtlichen im Kreise, beziehungsweise Distrikte vorkommenden Holzungen unter höchstens acht Reinertrags- (Bonitäts-) Klassen zusammenfaßt und daß demnächst eine jede Holzung in die festgestellten Klassen eingeschätzt wird.

Die Geschäfte zerfallen in zwei Hauptabschnitte:

I. Die Aufstellung des Klassifikations-Tarifs für den ganzen Kreis, beziehungsweise Distrikt, und

II. die Einschätzung der einzelnen Holzungen in die Klassen des Tarifs.

I. Aufstellung des Klassifikationstarifs.

Um eine den localen Verhältnissen entsprechende Klassifikation sämmtlicher Holzungen eines Kreises, beziehungsweise Distrikts entwerfen zu können, muß dem Forstsachverständigen eine spezielle Kenntniß der forstlichen Verhältnisse und Zustände des Kreises beiwohnen, welche er sich, soweit sie ihm nicht schon eigen ist, durch Bereisung der wichtigeren Forste des Kreises zu erwerben, beziehungsweise zu ergänzen hat. Als Grundlage für die weiteren Arbeiten ist sodann zunächst eine generelle Beschreibung der forstlichen Verhältnisse des Kreises anzufertigen, welche ausführliche Auskunft geben muß über:

1. Gesammt-Flächeninhalt der Holzungen und deren Vertheilung nach Lage und Umfang der einzelnen Waldflächen über den Kreis.

2. Standortsverhältnisse: a. Lage, ob die Holzungen in der Ebene, im Hügellande oder auch im Gebirge liegen, wie weit sie im Gebirge aufsteigen, Figuration der Berge, Abdachungen, ob und welche Seen, Ströme, Flüsse die Holzungen berühren 2c. b. Klima in Beziehung auf Waldbau. c. Bodenverhältnisse, geognostisch und bodenkundlich.

3. Herrschend und eingesprengt vorkommende Holzarten, ungefähres Maß für den Umfang der einzelnen herrschenden Holzarten.

4. Betriebsarten, übliche Umtriebszeiten, übliche Verjüngungs- und Culturweisen.

5. Arbeiter-Verhältnisse in Beziehung auf die Höhe der Holzwerbungskosten (Hauer-, Roder-, Rücker-, Fuhrlöhne) und Culturkosten.

6. Forstschutzverhältnisse: a. in Beziehung auf Holzdiebstahl, Forst- und Jagdfrevel; b. in Beziehung auf Calamitäten durch Wasser, Wind, Feuer, Insekten 2c.

7. Holzabsatzverhältnisse und Holzpreise: Die Holzpreise sind thunlichst nach einer aus den Jahren 1837 bis 1860 zu berechnenden Fraction der Taxpreise eines den durchschnittlichen Absatz- und Preisverhältnissen des Kreises entsprechenden königlichen, Gemeinde- oder größeren Privat-Forstreviers, oder aber nach einer gleichen Fraktion der marktgängigen Preise eines geeigneten

Marktortes zusammen zu stellen. Bei Ermittelung dieser demnächst der Reinertragsberechnung von den Forsten zu Grunde zu legenden Holzpreise sind aber außergewöhnlich günstige oder ungünstige Conjuncturen einzelner Zeitperioden und der Einfluß, welchen neuere industrielle Anlagen zeitweise auf Steigerung der Preise geäußert haben, ganz außer Betracht zu lassen.

8. Gutachtliche Aeußerung auf wie viel Morgen Wald, nach dessen durchschnittlicher Lage und Parzellirung im Kreise, und den durchschnittlichen Schutzverhältnissen ein verwaltender Forsttechniker (Oberförster) und auf wie viel Morgen ein Forstschutzbeamte durchschnittlich zu rechnen ist, A. bei Laubholz-Hochwaldbetrieb, B. bei Nadelholz-Hochwaldbetrieb, C. bei Mittelwald-Betrieb, D. bei Niederwald-Betrieb, und welche Durchschnittssätze an Besoldungskosten einschließlich Emolumenten für den Morgen einer jeden dieser Betriebs-Kategorien a. für Verwaltung, b. für Forstschutz anzunehmen sind.

Unter gewöhnlichen Schutzverhältnissen, bei arrondirter Lage der Reviertheile wird in ebenem Terrain zum Anhalt genommen werden können, daß zu rechnen ist:

A. Bei Laubholz-Hochwald.

1 Oberförster à 1000 Thlr. Gehalt, Dienstaufwand und Emolumente auf 10 000 Morgen, also für den Morgen 3,0 Sgr.

1 Schutzbeamte à 250 Thlr. Gehalt und Emolumente auf 1500 Morgen, also für den Morgen 5,0 Sgr.

B. Bei Nadelholz-Hochwald.

1 Oberförster auf 18 000 Morgen, also für den Morgen 1,7 Sgr.

1 Schutzbeamte auf 2000 Morgen, also für den Morgen 3,75 Sgr.

C. Bei Mittelwald.

1 Oberförster auf 8000 Morgen, also für den Morgen 3,75 Sgr.

1 Schutzbeamte auf 1200 Morgen, also für den Morgen 6,25 Sgr.

D. Bei Niederwald.

1 Oberförster auf 12 000 Morgen, also für den Morgen 2,5 Sgr.

1 Schutzbeamte auf 1400 Morgen, also für den Morgen 5,36 Sgr.

9. Durchschnittliche Reinerträge für den Morgen der im Kreise vorhandenen Staatsforste, und so weit darüber zuverlässige Data zu erlangen sind, auch von Communal- und Privatforsten. Die Regierungen theilen durch den Veranlagungs-Commissar den Forstsachverständigen die Reinerträge für den Morgen der im Kreise belegenen Forste nach einer Fraction aus den Jahren 1858 bis 1860 mit und geben dabei an, ob und in wie weit etwa außergewöhnliche Verhältnisse, sei es eine außergewöhnliche Steigerung, sei es eine Ermäßigung der Reinerträge, veranlaßt haben.

Um nach dieser Vorarbeit zur Aufstellung des Klassifikationstarifs schreiten zu können, hat der Forstsachverständige zunächst das im Kreise vorkommende Maximum und Minimum des Reinertrages von Holzungen der verschiedenen Waldarten (Holz- und Betriebsarten) aufzusuchen.

Wenn also beispielsweise im Kreise an Waldarten vorkommen: Eichen-Hochwald, Buchen-Hochwald, Kiefern-Hochwald, gemischter Mittelwald, gemischter Niederwald, Eichenschälwald, Weiden-Niederwald, so wird es nothwendig sein, die im Kreise vorkommenden günstigsten und ungünstigsten Produktions-Verhältnisse einer jeden dieser Waldarten, nach bestimmten maßgebenden Waldflächen, welche demnächst als Normal- und Musterstücke dienen können, in's Auge zu fassen, und sowohl für jene günstigsten, als auch für diese ungünstigsten Verhältnisse den Reinertrag für den Morgen zu schätzen, beziehungsweise zu berechnen.

Für die desfallsigen Reinertrags-Ermittelungen sind folgende Andeutungen zu beachten.

Der Roh-Ertrag ist zu bemessen nach der vorhandenen Waldart (Holz- und Betriebsart) der Standortsgüte und nach den Holzpreisen, beziehungsweise den Holzsortimentsverhältnissen.

Es ist dabei zu berücksichtigen, daß der Ertrag so geschätzt werden soll, wie er sich bei einer gemeingewöhnlichen Bewirthschaftungsweise im Durchschnitte einer die gewöhnlichen Wechselfälle im Ertrage umfassenden Reihe von Jahren für jeden Besitzer stellen kann.

Demgemäß dürfen in Beziehung auf die Preis- und Sortimentsverhältnisse (Nutzholz-Quoten) *nicht* etwa die gegenwärtigen Debits-Verhältnisse, sei es, daß diese außerordentlich günstig, sei es, daß sie außergewöhnlich ungünstig sind, als maßgebend betrachtet werden, sondern es müssen solche Preis- und Sortimentsverhältnisse zum Grunde gelegt werden, wie sie sich seit einer längeren Reihe von Jahren, ohne Rücksicht auf vorübergehende oder in neuerer Zeit erst, z. B. durch industrielle Anlagen hervorgerufene Conjuncturen, namentlich für Nutzholz-Absatz, stetig gebildet haben.

Der Roh-Ertrag der Niederwaldungen wird in der Regel nach localen Erfahrungssätzen über die Material-Abtriebs-Erträge und deren Netto-Geldwerth für den Morgen, beziehungsweise nach bekannten Verkaufspreisen von Lohschlägen oder Weidenschlägen für den Morgen geschätzt, und durch Theilung mit den

Jahren der üblichen Umtriebszeiten der Jahres-Brutto-Ertrag (ausschließlich Werbungskosten) gefunden werden können.

Der Roh-Ertrag der Hochwaldungen wird nach dem durchschnittlichen Material-Ertrage der üblichen Umtriebszeit, einschließlich Durchforstungen, soweit solche verwerthbar, in Kubikfußen jährlichen Durchschnitts-zuwachses für den Morgen nach Maßgabe der Standortsgüte so geschätzt, wie ihn der gewöhnliche Forstbetrieb liefert. Für die einzelnen Holzarten und Standortsgüten werden dabei die am Schlusse dieser Darstellung unter A. mitgetheilten Durchschnitts-Ertragstafeln zum Anhalt genommen. Hiervon ist jedoch ein Abzug zu machen von 1/5 bis höchstens 1/2 für die gewöhnlichen Unvollkommenheiten und möglichen Unglücksfälle, je nachdem unter den localen Verhältnissen die betreffende Holzart in der betreffenden Standortsklasse weniger oder mehr Gefahren ausgesetzt ist. Der verbleibende Derbholz-Ertrag ist den gemeingewöhnlichen Absatzverhältnissen entsprechend in Nutz-, Scheit- und Knüppelholz zu zerlegen; soweit Stock- und Reiserholz verwerthbar, ist dasselbe zuzusetzen und sodann für das gesammte Material nach den zu pos. 7 der generellen Forstbeschreibung des Kreises ermittelten Nettopreisen der Geldwerth zu berechnen. Da jene Preise aber nur Durchschnittssätze sind, so wird bei dieser Geldwerthberechnung der Nutzholzantheile für die besseren Standortsgüten, welche besseres Nutzholz liefern, ein etwas höherer, und für die schlechteren Standortsgüten, welche weniger werthvolles Nutzholz liefern, ein etwas geringerer Nutzholzpreis zu rechnen sein.

Der Roh-Ertrag für den Mittelwald ist für das Baumholz zu 1/3 bis 2/3 des Roh-Ertrages des entsprechenden Hochwaldes, und für das Schlagholz zu beziehungsweise 2/3 bis 1/3 des Roh-Ertrages des entsprechenden Niederwaldes anzunehmen.

Die Bewirthschaftungskosten bestehen in

a. Kosten der Verwaltung: Dahin gehören die Ausgaben für die Unterhaltung des verwaltenden und leitenden Personals an baaren Besoldungen, Emolumenten, Pensionen, für die Rendantur-Geschäfte, für Polizei-Verwaltung, für Holzverkaufskosten.

b. Kosten des Forstschutzes: Dahin sind zu rechnen die Ausgaben für Unterhaltung des Forstschutz-Personals an baaren Besoldungen, Emolumenten, Pensionen, Ausgaben für außergewöhnliche Forstschutzhilfe und die Ausgaben für Abwendung oder Beseitigung von Wald-Calamitäten durch Insekten, Feuer, Wasser.

c. Culturkosten: Diese bestehen in den Ausgaben für den Holzanbau, für Unterhaltung der Forstpflege, für Forstwege und Wasserbauten, für Erhaltung der Grenzen und Grenzmale, für die Forstvermessungs- und Betriebseinrichtungs-Geschäfte.

d. Erndtekosten des Holzertrags der Abtriebs-Nutzung: Bestehen in den Holzhauer-, Rücker-, Roderlöhnen, und wenn die Holzpreise nach den in den Städten oder auf Ablagen marktgängigen Preisen bemessen werden, in den Fuhrlöhnen für den Transport des Holzes aus dem Walde zur Verkaufsstelle.

Da die Erndtekosten in der zu pos. 7 der generellen Forstbeschreibung des Kreises erwähnten Preis-Zusammenstellung bereits in Abzug gebracht sind, und also der Roh-Ertrag nur nach den Netto-Holzpreisen zu Gelde berechnet ist, so sind als besondere Bewirthschaftungskosten nur noch Verwaltungs-, Schutz- und Culturkosten in Rechnung zu stellen. Um für diese die erforderlichen Durchschnittssätze behufs der Reinertrags-Berechnung für den Klassifikations-Tarif zu finden, ist den Besoldungskosten, welche in der generellen Forstbeschreibung des Kreises unter pos. 8 arbitrirt sind, zuzurechnen:

zu a. für Pensionen, Rendantur, Polizeikosten, Holzverkaufskosten und sonstige allgemeine Verwaltungskosten ein Zusatz von 60 bis 90 pCt.,

zu b. für Pensionen, extraordinäre Schutzkosten und für Ausgaben zur Abwendung oder Beseitigung von Wald-Calamitäten ein Zusatz von 30 bis 60 pCt.

Die Culturkosten-Sätze zu c. sind nach dem durchschnittlichen Stande der Tagelöhne und den durchschnittlich obwaltenden Forstcultur-Verhältnissen des Kreises in der Weise zu arbitriren, daß ermessen wird, wie viel an Ausgaben für alle vorstehend zu c. erwähnten Zwecke auf den Morgen einer jeden Holz- und Betriebsart im Laufe der ganzen Umtriebszeit und demgemäß durchschnittlich für das Jahr aufzuwenden ist.

Ein Beispiel möge hier die aufzustellende Berechnung eines Normal- und Musterstückes veranschaulichen.

Kreis N.

Buchenhochwald im 120jährigen Umtriebe.

III. Standortsgüte.

Distrikt N. in der königlichen Oberförsterei N.

Boden: tiefgründiger, lehmiger und humusreicher Sandboden mit Lehm im Untergrunde.

Lage: eben.

Roh-Ertrag.

25 Kubikfuß Derbholz, davon 1/5 Abzug mit 5 Kbfß. bleiben 20 Kubikfuß und zwar:

5 pCt.	Nutzh. mit	1 Kbfß.	zu 4,00	Sgr. gibt	4,00	Sgr.
75 „	Kloben „	15 „	„ 1,84	„ „	27,60	„
20 „	Knüppel „	4 „	„ 1,42	„ „	5,68	„
	Stockholz „	1 „	„ 0,55	„ „	0,55	„
	Reiser „	1 „	„ 0,75	„ „	0,75	„
					38,58	Sgr.

Uebertrag 38,58 Sgr.

Bewirthschaftungskosten.

a. Verwaltung: 3,0 Sgr. mit 60 pCt. Zusatz = 1,8 gibt . 4,8 Sgr.
b. Schutz: 5,0 Sgr. mit 30 pCt. Zusatz = 1,5 gibt . 6,5 „
c. Cultur: 1½ Thlr. pr. Morg. getheilt durch 120 Jahre gibt . . . . . 0,38 „ — 11,68 „

bleibt Reinertrag 26,90 Sgr.

Abzurunden auf 26 Sgr. pro Morgen.

Wenn in der vorstehend vorgezeichneten Weise der Roh-Ertrag, die Bewirthschaftungskosten und somit der Reinertrag für die beste und schlechteste Standortsgüte einer jeden im Kreise vorkommenden Waldart ermittelt ist, so ergibt sich hieraus zunächst der höchste und der niedrigste Tarifsatz für den aufzustellenden Klassifikations-Tarif. Betragen z. B. die Reinerträge in einem Kreise für:

Eichen-Hochwald	höchst.	90 Sgr.,	mindest.	24 Sgr.,
Buchen-Hochwald	„	60 „	„	12 „
Kiefern-Hochwald	„	60 „	„	3 „
Mittelwald	„	78 „	„	15 „
Gemischt. Niederwald	„	54 „	„	18 „
Weidenheger	„	90 „	„	30 „

so ist der höchste Tarifsatz = 90 Sgr. und der niedrigste = 3 Sgr.

Außer diesen beiden Sätzen dürfen zwischen ihnen nur noch höchstens sechs Tarifsätze gebildet werden.

Um diese Zwischensätze den concreten Verhältnissen entsprechend festzustellen, ist es rathsam, zunächst für jede einzelne Waldart zwischen dem gefundenen höchsten und niedrigsten Reinertragssatze, analog den üblichen fünf Bodenklassen der Taxation, noch bis zu drei Sätzen zu interpoliren. Nach dem vorstehenden Beispiele würden sich für die Standortsgüten folgende Reinerträge ergeben können:

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Standortsgüte-Klasse.				
	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.
Für Eichen-Hochwald	90	69	54	24	—
„ Buchen-Hochwald	—	60	48	24	12
„ Kiefern-Hochwald	60	36	18	8	3
„ Mittelwald . .	78	48	36	21	15
„ Gemischt. Niederw.	54	30	24	12	6
„ Eichenschälwald .	78	54	36	24	18
„ Weidenheger .	90	78	60	42	30

Mit Rücksicht auf die unter den so gebildeten Ertragsklassen am meisten vorkommenden und nach dem Umfange der betreffenden Waldarten und Standortsgüten am meisten in's Gewicht fallenden Zahlen sind dann schließlich die Tarifsätze für den Klassifikationstarif zu wählen, und ist der letztere aufzustellen. Nach den vorstehend beispielsweise aufgeführten Zahlen würde der niedrigste Tarifsatz 3 Sgr., der höchste Tarifsatz 90 Sgr. sein. Mit und zwischen diesen würde nun bei gleichmäßiger Abstufung, um 8 Klassen zu bilden, anzunehmen sein: 3, 15, 27, 39, 52, 65, 78, 90 und demnächst diese Zahlen nach der Klassifikations-Skala berichtigt werden müssen auf 3, 15, 24, 36, 54, 69, 78, 90. Da aber der Satz 12 in den Bonitätszahlen öfter vorkommt als 15 und der Umfang dieser Güteklasse (Mittelwald V.) annahmsweise geringer sein könnte, als derjenige der Güteklasse 12 (Buchen-Hochwald V. und Niederwald IV.), so würde in diesem Falle statt 15 der Satz 12 anzunehmen sein. Gleiche Gründe könnten dafür sprechen, statt des nur einmal vorkommenden Satzes 69, den dreimal sich findenden Satz 60 zu nehmen, so daß der Klassifikationstarif zweckmäßig auf die Sätze 3, 12, 24, 26, 54, 60, 78, 90 gestellt wird. Danach würde sich folgender Klassifikationstarif ergeben:

1. Tarifsatz zu 90 Sgr. umfaßt: Eichen-Hochwald I. Weidenheger I. Standortsgüte.
2. Tarifsatz zu 78 Sgr. umfaßt: Mittelwald I. Eichenschälwald I. Weidenheger II. Standortsgüte.
3. Tarifsatz zu 60 Sgr. umfaßt: Eichen-Hochwald II. Buchen-Hochwald II. Kiefern-Hochwald I. Weidenheger III. Standortsgüte.
4. Tarifsatz zu 54 Sgr. umfaßt: Eichen-Hochwald III. Buchen-Hochwald III. Mittelwald II. Eichenschälwald II. Gemischter Niederwald I.
5. Tarifsatz zu 36 Sgr. umfaßt: Kiefern-Hochwald II. Mittelwald III. Eichenschälwald III. Weidenheger IV.
6. Tarifsatz zu 24 Sgr. umfaßt: Eichen-Hochwald IV. Buchen-Hochwald IV. Mittelwald IV. Niederwald II. und III. Eichenschälwald IV. Weidenheger V.
7. Tarifsatz zu 12 Sgr. umfaßt: Buchen-Hochwald V. Kiefern-Hochwald III. und IV. Mittelwald V. Niederwald IV. Eichenschälwald V.
8. Tarifsatz zu 3 Sgr. umfaßt: Kiefern-Hochwald V. und Niederwald.

Um über die Angemessenheit des so erlangten Klassifikationstarifs ein weiteres Urtheil zu erlangen, ist es rathsam, dessen Reinertragssätze in Vergleich zu stellen: einerseits mit den wirklichen durchschnittlichen Reinerträgen solcher Forste des Kreises, welche bei regelmäßigen Bestandsverhältnissen nachhaltig bewirthschaftet sind (siehe pos. 9 der generellen Forstbeschreibung des Kreises), und

andererseits mit den für die Acker- und Wiesengrundstücke des Kreises aufgestellten Reinertragssätzen.

Nach dem Ergebnisse dieser Vergleichung hat der Forstsachverständige eine nochmalige Revision event. Berichtigung seiner forstlichen Ertragsberechnung und des Klassifikationstarifs für die Holzungen vorzunehmen, um in dem letzteren den richtigen Maßstab zu gleichmäßiger Veranlagung der Forste nicht nur im Vergleiche zu einander, sondern auch im Vergleiche zu den übrigen Culturarten herzustellen.

II. Einschätzung der Holzungen in die Tarifklassen.

Für die nun folgende Einschätzung der Holzungen in die festgestellten Tarifklassen ist zunächst zum Anhalte zu nehmen die Produktionsfähigkeit des Bodens (Standortsgüte) für die sich vorfindenden dominirenden Holz- und Betriebsarten. Da aber auf den Reinertrag außerdem noch einwirken die Absatzverhältnisse, Holzpreise, Höhe der Verwaltungs-, Schutz- und Culturkosten nach Umfang und Lage der einzelnen Holzungen, so ist in jedem concreten Falle sorgfältig zu erwägen, ob diese Momente für den einzuschätzenden Wald dem bei Aufstellung des Klassifikationstarifs angenommen durchschnittlichen Zustande dieser Verhältnisse gleichkommen, oder ob und in wie weit sie günstiger oder ungünstiger sind. Im ersten Falle, also bei günstigeren Verhältnissen, wenn z. B. höhere als die bei Aufstellung des Klassifikationstarifs zu Grunde gelegten Holzpreise bei außergewöhnlich günstigen Absatzverhältnissen den Ertragswerth des Waldes erhöhen, oder wenn die localen Verhältnisse die Schutz- und Verwaltungskosten unter die angenommenen Durchschnittssätze ermäßigen, kann es gerechtfertigt sein, den Wald in eine höhere Tarifklasse einzuschätzen, als diejenige, in welche er nach seiner Standortsgüte gehören würde. Im umgekehrten Falle, wenn also z. B. ungünstige Absatzverhältnisse geringere Holzpreise oder geringeren Nutzholz-Absatz veranlassen, wenn außergewöhnliche Höhe der Tagelöhne die Holzwerbungs- und Culturkosten über das bei Aufstellung des Klassifikationstarifs angenommene durchschnittliche Maß steigern, oder wenn schwierige Schutz- und Verwaltungsverhältnisse zu außergewöhnlich hohen Schutz- und Verwaltungskosten nöthigen, oder wenn der Wald den Gefahren der Beschädigung durch Wind, Wasser, Insekten 2c. in außergewöhnlichem Maße ausgesetzt ist, muß erwogen werden, in welche niedrigere Tarifklasse derselbe einzuschätzen ist, als diejenige ist, welcher er nach der Produktionsfähigkeit seines Bodens angehört.

Auf die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit der Bestände und auf das Altersklassen-Verhältniß darf bei der Einschätzung keine Rücksicht genommen werden, vielmehr muß die Einschätzung so erfolgen, als ob ein mittelmäßiger Holzbestand und ein normales Altersklassen-Verhältniß für die concrete Waldart in solcher Vollkommenheit vorhanden wären, wie sie bei gewöhnlichem Forstbetriebe in regelmäßig bewirthschafteten Forsten im großen Durchschnitte gefunden zu werden pflegt.

Jeder einzelne Waldkörper ist nach der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit seines Bodens und der herrschenden Holz- und Betriebsart in der Regel als ein Ganzes nur zu einer Tarifklasse einzuschätzen. Nur wenn in einem Waldkörper zusammenhängende Flächen von mindestens 100 Morgen nach Waldart und Standortsgüte sehr erheblich von der durchschnittlichen Bonitätsklasse des übrigen Waldes abweichen, können solche Flächen als besondere Bonitirungs-Abschnitte behandelt und in eine besondere Tarifklasse eingeschätzt werden.

Eine Sonderung der Waldarten darf überhaupt aber nur in soweit stattfinden, als ein verschiedener Betrieb nach verschiedenen Waldarten bisher bereits bewirkt ist. Einzelne neue Anlagen in einem Wald-Complexe, welche für die Zukunft eine von der allgemeinen dominirenden Holz- und Betriebsart des ganzen Waldkörpers abweichende Waldart herzustellen beabsichtigen, dürfen daher als solche nicht besonders eingeschätzt werden. Demgemäß wird z. B. der Eichenschälwald-Betrieb als eine besondere Waldart nur da berücksichtigt, wo er schon herkömmlich und nicht erst ein einmaliger erster Versuch ist, und noch weniger darf jener Betrieb berücksichtigt werden, wo es sich erst um eine neue, in der Absicht künftig diesen Betrieb einzuführen, hergestellte Anlage handelt.

Da die Sonderung eines Waldes in mehrere Bonitätsklassen zur Folge hat, daß deren Grenzen aufgemessen und kartirt und die Flächen der einzelnen Bonitirungs-Abschnitte ermittelt werden müssen, so darf der Forstsachverständige, damit die geometrischen Arbeiten nicht weiter ausgedehnt zu werden brauchen, als es durchaus nothwendig ist, nur dann zur Zerlegung eines Waldkörpers in mehrere Bonitätsklassen schreiten, wenn die Verschiedenheiten in großen zusammenhängenden Complexen so beträchtlich sind, daß ohne deren Sonderung eine richtige Einschätzung des Ganzen durchaus nicht thunlich ist, wie z. B., wenn der eine Theil eines Waldkörpers fruchtbaren Aueboden mit Laubholzbeständen, der andere Theil Höheboden mit Kiefernbeständen auf Sandboden enthält.

In vielen Fällen wird aber der Forstsachverständige ohne vorgängige spezielle Flächen-Ermittelung einen genügenden Anhalt für die Wahl der Tarifklasse, welche der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit eines Waldkörpers entspricht, erlangen können, indem er nach der bei einer aufmerksamen Besichtigung des Waldes gewonnenen Uebersicht arbitrirt, zum wievielten Theile derselbe der einen und der anderen Waldart und Standortsgüte angehört.

Auch wird, wo Vermessungs- und Betriebsregulirungs-Werke vorhanden sind, aus diesen die erforderliche Auskunft zu erlangen sein, wie groß die Flächen sind, welche die einzelnen Waldarten eines Forstkörpers einnehmen, um danach ermessen zu können, zu welcher Tarifklasse nach Maßgabe der Standortsgüten der ganze Waldkörper durchschnittlich zu schätzen ist.

Wenn beispielsweise ein Waldkörper, dessen dominirende Waldart Buchen-Hochwald ist, auch Eichen, Fichten und Kiefern, theils in einzelnen Stämmen eingesprengt, theils in einzelnen Beständen enthält und auf einigen nassen Stellen auch mit Erlen-Schlagholz bestanden ist, so bedarf es dieserhalb nicht gesonderter Einschätzung der einzelnen Eichen-, Fichten-, Kiefern- und Erlenflächen, wenn sie nicht etwa größere zusammenhängende Complexe bilden, sondern der ganze Waldkörper würde als „Buchen-Hochwald" anzusprechen sein. Angenommen, daß in demselben die 2., 3., 4. und 5. Standortsgüte für Buchen-Hochwald sich finden, überwiegend aber die 3. und 4. vertreten sind, und die 5. noch mehr als die 2. vorkommt, im Ganzen also der Buchen-Hochwald sich mehr zur 4. als zur 3. Klasse neigt, daß aber die etwa ²/₅ der Gesammtfläche einnehmenden Nadelholz-Bestände durchschnittlich in die 3. Nadelholzklasse zu schätzen und die geringere Bonität der Erlenbestände zu compensiren wäre, so würde die Standortsgüte und Waldart zu der Schätzung führen, daß für ³/₅ des Waldes ein der 4. Buchen-Hochwald-Bonität (z. B. 24 Sgr., näher als der 3. [48 Sgr.] stehender Satz, also z. B. 30 Sgr.) und für ²/₅ der Satz der 3. Nadelholz-Bonität (z. B. mit 18 Sgr., mithin für das Ganze durchschnittlich 25,2 Sgr.) anzunehmen wäre. Da diesem Reinertrage von den im Klassifikationstarif festgestellten Sätzen der Tarifsatz zu 24 Sgr. am nächsten steht, so würde schließlich der ganze Waldkörper in diese Tarifklasse zu 24 Sgr. einzuschätzen sein. Wären aber die Absatzverhältnisse günstiger, als sie durchschnittlich im Kreise sind, oder wären bei großem Umfange des Waldes und völlig arrondirter Lage die Schutz- und Verwaltungskosten niedriger anzunehmen, als sie bei Aufstellung des Klassifikationstarifs angesetzt sind, so könnte es gerechtfertigt sein, den ganzen Waldkörper in die höhere Tarifklasse zu 36 Sgr. einzuschätzen.

Dem sachverständigen Ermessen des einschätzenden Technikers wird vertraut, daß er in allen Beziehungen die sorgfältigste Abwägung eintreten läßt, um jeden Wald richtig einzuschätzen. Unerläßlich ist aber hierzu, daß der Sachverständige alle einzelnen Momente, aus denen die Sätze des Klassifikationstarifs hervorgegangen sind, sich stets vergegenwärtigt und mit den correspondirenden Verhältnissen des einzuschätzenden Waldes speziell vergleicht, um den Hauptzweck, den Reinertrag aller Holzungen in verhältnißmäßiger Gleichheit zu schätzen, möglichst vollkommen zu erreichen.

Ueber das formelle Verfahren bei Einschätzung der Liegenschaften erging unterm 19. März 1862 noch eine Ergänzungs-Anweisung, aus welcher wir Folgendes hervorheben:

Der Einschätzung der Liegenschaften muß eine allgemeine Revision der Musterstücke seitens der Veranlagungs-Commission vorangehen. Es erfolgt diese durch die Gesammtheit der Commission unter Leitung des Veranlagungs-Commissars. Die Musterstücke sind dazu bestimmt, daß im Vergleich mit denselben demnächst sämmtliche Liegenschaften des Kreises nach ihrer Beschaffenheit und Ertragsfähigkeit in den aufgestellten Classifikationstarif eingeschätzt werden. Es müssen die ersteren demnach den Charakter der einzelnen Bonitätsklassen nicht allein nach dem Bodenmischungsverhältnisse, sondern auch nach allen sonstigen, den Ertrag der Grundstücke bedingenden Umständen mit Sicherheit erkennen lassen und zur Vergleichung mit anderen Liegenschaften vollständig geeignet sein. Dieser Anordnung des Gesetzes wird beispielsweise nicht entsprochen, wenn durch Zusammenziehung verschiedener, innerhalb eines größeren Grundstücks vorkommender Bonitätsklassen nach dem durchschnittlichen Ertrage der letzteren nur eine Bonitätsklasse in dem Musterstücke dargestellt ist oder die Musterstücke in großer Zahl zu nahe bei einander und ohne Berücksichtigung der Verhältnisse anderer Theile des Kreises ausgewiesen sind. Ueber die Revision der Musterstücke ist eine besondere Verhandlung aufzunehmen und derselben das Verzeichniß der Musterstücke nach dem Resultate der Revision beizulegen.

Nachdem die Revision der Musterstücke im Kreise und die etwa angeordnete gemeinschaftliche Einschätzung einzelner Gemarkungen seitens der Gesammtheit der Veranlagungs-Commission beendet worden, ist die Einschätzung in den einzelnen Einschätzungsbezirken fortzusetzen. Die Einschätzung erfolgt an Ort und Stelle nach vorheriger Untersuchung des Bodens auf Grund des übereinstimmenden Ausspruchs der beiden Einschätzungs-Deputirten. Können die Deputirten über ihren Ausspruch sich nicht vereinigen, so ist die Bonität als streitig zu vermerken und die Entscheidung des Veranlagungs-Commissars einzuholen. Bei der Bildung der einzelnen Bonitäts-Abschnitte sind soviel als möglich die natürlichen, auf der Karte bereits ersichtlichen oder durch Anlehnung an feste Punkte doch leicht festzustellenden Grenzen, insbesondere aber die festen Eigenthumsgrenzen zum Anhalt zu nehmen.

Was insbesondere die Holzungen anlangt, so ist darüber noch Folgendes bestimmt:

Der Veranlagungs-Commissar hat den Forsttechniker, welcher ihm als Beistand zugewiesen ist, zu beauftragen, daß er sobald als möglich und thunlichst vor Beginn der Einschätzungs-Arbeiten der Deputirten, nach Maßgabe des festgestellten Geschäftsplanes, die Forste des Kreises (Klassifikations-Distriktes), mit Ausnahme jedoch der einzelnen kleineren Waldflächen, deren Einschätzung füglich ohne forsttechnische Hilfe erfolgen kann, für sich allein einschätzt und die Resultate seiner Schätzung, für jeden Einschätzungsbezirk gesondert, dem Veranlagungs-Commissar zustellt. Der letztere hat sodann diese Voreinschätzungs-Arbeiten den Einschätzungs-Deputirten für ihren Bezirk als ein technisches Gutachten mitzutheilen, um davon bei der von ihnen zu bewirkenden Einschätzung der Holzungen, soweit sie es für angemessen erachten, Gebrauch zu machen.

Den Einschätzungs-Deputirten bleibt es überlassen, erforderlichen Falls den Forstsachverständigen, welcher die Voreinschätzung bewirkt hat, über sein Gutachten um erläuternde schriftliche Auskunft direct zu ersuchen oder auch, wenn dadurch etwa obwaltende erhebliche Differenzen zwischen ihrer Ansicht und dem Gutachten des Forstsachverständigen nicht behoben werden, diesen zu einer gemeinschaftlichen Localbesichtigung behufs örtlicher Darlegung und Begründung seiner forsttechnischen Meinung durch Vermittelung des Veranlagungs-Commissars einzuladen.

Behufs der Voreinschätzung hat der Veranlagungs-Commissar dem Forstsachverständigen diejenigen Holzungen in den verschiedenen Einschätzungsbezirken zu bezeichnen, deren Voreinschätzung er bewirken soll. Der Sachverständige hat das Ergebniß seiner Voreinschätzung nach Anleitung des in der Anlage B. ausgeführten Beispiels zusammenzustellen und diese Zusammenstellung dem Veranlagungs-Commissar einzureichen.

Der von der Centralcommission festgestellte Klassifikationstarif für die Holzungen des betreffenden Kreises beziehungsweise Klassifikations-Distrikts ist außer den Einschätzungs-Deputirten auch dem forsttechnischen Beistande des Veranlagungs-Commissars beziehungsweise dem Forstsachverständigen, welchen die Veranlagungs-Commission zuzuziehen beschließt, in derjenigen Form durch den Veranlagungs-Commissar zuzufertigen, welche das Beispiel in Anlage C. ersichtlich macht.

Bei der Einschätzung der Holzungen kommt es zunächst darauf an, die Waldkörper zu sondern, welche als selbstständige Einschätzungs-Objecte behandelt werden sollen. Unter Waldkörper ist jede innerhalb einer Gemarkung für sich bestehende zusammenhängende Waldfläche zu verstehen, welche Einem und demselben Besitzer gehört, oder aber, wenn auch verschiedenen Besitzern gehörend, doch nach Waldart und Boden durchweg von so gleicher Beschaffenheit ist, daß nur eine Bonitätsklasse in ihr vorkommt. Selbstredend dürfen jedoch bisher von der Grundsteuer befreite oder hinsichtlich derselben bevorzugte, aber künftig steuerpflichtige Holzungen weder mit bisher schon und auch künftig voll steuerpflichtigen, noch mit künftig steuerfreien Holzungen zu Einem Waldkörper vereinigt werden. Auch müssen, wenn eine größere Forstbesitzung sich etwa in zwei oder mehrere Kreise hinein erstreckt, die Kreisgrenzen und bei den königlichen Forsten auch die Oberförsterei-Grenzen, stets als Grenzen der Waldkörper eingehalten werden.

Gleichzeitig mit der Abgrenzung der Waldkörper hat der Forstsachverständige zu ermitteln, ob es nothwendig ist, noch besondere Bonitirungs-Abschnitte innerhalb des Waldkörpers behufs dessen Einschätzung herausmessen und in die Karte eintragen zu lassen. Solches darf, wie schon erwähnt, indessen nur geschehen, wenn sich innerhalb eines größeren Waldkörpers zusammenhängende Flächen von mindestens 100 Morgen Umfang finden, welche nach Waldart und Boden und nach den sonst den Reinertrag bestimmenden Verhältnissen sehr erheblich von einander abweichen. Eine solche Sonderung kann jedoch auch bei einem Waldkörper von nur 100 Morgen oder weniger Flächen-Inhalt eintreten, wenn in demselben so wesentliche Bonitäts-Verschiedenheiten vorkommen, daß zur richtigen Einschätzung die Zerlegung des ersteren in zwei oder mehrere Bonitirungs-Abschnitte unabweisbar ist. In den meisten Fällen wird der Forstsachverständige auch ohne vorgängige Herausmessung und Kartirung von Bonitirungs-Abschnitten die Einschätzung in der Weise bewirken können, daß er nöthigenfalls mit Hilfe von Schrittmessungen und überschläglicher Berechnung auf der Karte arbitrirt, der wievielte Theil des ganzen Waldkörpers oder der ihrem Flächen-Inhalt nach bekannten einzelnen Theile desselben, den verschiedenen Waldarten und Standortsgüten beziehungsweise Tarifklassen angehört, um daraus den Gesammt-Reinertrag des ganzen Waldkörpers, sowie den durchschnittlichen Reinertrag für den Morgen zu berechnen und darnach zu bemessen, zu welcher Tarifklasse der ganze Waldkörper durchschnittlich einzuschätzen ist. Wo Vermessungs-, Betriebs-, Regulirungs- und Ertragsberechnungs-Werke vorhanden sind, werden diese ein sehr erwünschtes Hilfsmittel für die Einschätzung darbieten.

Bei der Einschätzung selbst dürfen nur diejenigen Reinertragszahlen in Anwendung kommen, welche der Klassifikationstarif für die Holzungen enthält.

Um eine dem festgestellten Klassifikationstarife entsprechende möglichst gleichmäßige Einschätzung der Holzungen zu erlangen, ist es durchaus nothwendig, daß der Taxator nicht direct den anzunehmenden Geld-Tarifsatz arbitrirt, sondern für jeden Waldkörper zunächst

ermittelt, zu welchen dominirenden Waldarten und zu welchen Standortsgüten derselbe einzuschätzen ist, und dann erst die auf diese Waldarten und Standortsgüten anzuwendenden Tarifsätze bestimmt. Die erste Frage, in welche Standortsgüte-Klassen der Waldkörper einzuschätzen, ist lediglich nach der Beschaffenheit des Bodens in Betreff seiner mineralischen Bestandtheile, seiner Tiefgründigkeit, des Feuchtigkeitsgrades und der für die Holzproduktion mehr oder weniger günstigen Lage zu beantworten. Der Taxator hat daher besonders darauf zu achten, daß er sich durch den gegenwärtigen, vielleicht in Folge sorgfältiger Pflege und Schonung außergewöhnlich guten Holzbestand nicht verleiten läßt, den Boden besser anzusprechen, als er es nach seiner mineralischen Beschaffenheit und seiner Lage verdient, oder umgekehrt, aus dem ungünstigen Eindrucke schlecht behandelter und deshalb mangelhafter Holzbestände Veranlassung nimmt, den Boden zu niedrig zu klassifiziren.

Bei Bestimmung der Standortsgüte-Klassen sind die Sätze der als Anlage A. beigefügten Durchschnitts-Ertragstafel genau als charakteristisches Merkmal festzuhalten, dergestalt, daß z. B. für Kiefern aller Boden, welcher zu 29 und mehr Kubikfuß Derbholz Durchschnittszuwachs anzusprechen ist, als I. Standortsgüte, bei 20 bis 28 Kubikfuß als II. Standortsgüte, bei 13 bis 19 Kubikfuß als III. Standortsgüte, bei 10 bis 12 Kubikfuß als IV. und bei 1 bis 9 Kubikfuß als V. Standortsgüte bezeichnet wird.

Nach Feststellung der Standortsgüten ist die zweite Frage zu entscheiden, welche Tarifsätze für die ermittelten einzelnen Standortsgüte-Klassen in Anwendung zu bringen sind, um den gesammten Reinertrag zu berechnen. Zur Beantwortung dieser Frage hat der Taxator sorgfältig zu erwägen, ob die Absatz-Verhältnisse, Holzpreise, Verwaltungs-, Schutz- und Culturkosten für den zu schätzenden Waldkörper im Ganzen dem bei Aufstellung des Klassifikationstarifs angenommenen und in den Musterstücken repräsentirten durchschnittlichen Zustande dieser Verhältnisse gleichkommen, oder ob und in wieweit sie davon abweichen, wobei namentlich die Absatzverhältnisse in das Auge zu fassen und die Holzpreise des zu schätzenden Waldkörpers mit denjenigen Holzpreisen zu vergleichen sind, welche bei Aufstellung des Klassifikationstarifs zu Grunde gelegt sind.

Finden sich in den Holzpreisen und den sonstigen Verhältnissen keine sehr erheblichen Differenzen zwischen dem einzuschätzenden und dem der Feststellung des Klassifikationstarifs zu Grunde gelegten Walde, so ist für die ermittelten Waldarten und Standortsgüten des einzuschätzenden Waldkörpers genau der im Klassifikationstarif für die betreffende Waldart und Standortsgüte ausgeworfene Tarifsatz zur Anwendung zu bringen. Sind dagegen die Verhältnisse im Ganzen erheblich günstiger oder ungünstiger, als sie in den dem Klassifikationstarife zu Grunde liegenden Berechnungen angenommen sind, so ist ein entsprechend höherer oder geringerer Satz des Klassifikationstarifs anzuwenden.

A.

Durchschnitts-Ertragstafel einschließlich der Durchforstungs-Erträge für Hochwaldbetrieb.

Holzart und Umtriebszeit.	I. Standortsgüte sehr gut.			II. Standortsgüte gut.			III. Standortsgüte mittelmäßig.			IV. Standortsgüte gering.			V. Standortsgüte schlecht.		
	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.
	Kubikfuß.			Kubikfuß.			Kubikfuß.			Kubikfuß.			Kubikfuß.		
Eichen, 120 bis 150 Jahre	28 bis 32 30	4	2	23 bis 27 25	4	2	16 bis 22 19	3	2	11 bis 15 13	2	1	bis 10	1	1
Buchen, 90 bis 120 J.	32 bis 40 36	3	3	25 bis 31 28	3	2	20 bis 24 22	3	2	13 bis 19 16	2	2	bis 12	2	2
Fichten, Tannen, 80 bis 120 J.	36 bis 44 40	5	3	29 bis 35 32	5	3	20 bis 28 24	4	3	15 bis 19 17	4	2	bis 14	3	2
Kiefern, Lärchen, 60 bis 120 J.	29 bis 35 32	4	3	20 bis 28 24	4	3	13 bis 19 16	3	2	10 bis 12 11	2	2	bis 9	1	2
Erlen, Birken, 40 bis 60 J.	30 bis 38 34	1	5	23 bis 29 26	1	4	14 bis 22 18	1	4	11 bis 13 12	1	3	bis 10	1	3

Regierungsbezirk:
Kreis:
Klassifikations-Distrikt:

B.

Grundsteuer-Veranlagung.

Vorschläge zur Einschätzung der Holzungen für den Einschätzungsbezirk:

Abgegeben von dem Forstsachverständigen:

Laufende Nr.	Bezeichnung der Holzungen nach: Gemarkung.	Nr. des Kartenblatts.	Nr. des Flächenabschnitts.	Ortsübliche Benennung der Holzung.	Namen u. Wohnort des Eigenthümers.	Gesammtfläche des Waldkörpers. Mrg.	Dez.	Dominirende Holz- und Betriebsarten.	Vorschlag zur Einschätzung: zu welchen Theilen oder mit welchen Flächen.	in die Tarifklasse.	zu Sgr.	Bemerkungen und Erläuterungen, und eventuell specielle Begründung des Vorschlags.
1		1	25	Kimberg.	Häfner Paul und Genossen zu Falkenberg.	128	30	Kiefern.	ganze Fläche	6	7	Der ganze Waldkörper ist durchweg zur IV. Standorts-Güte Kiefern anzusprechen.
2		1	38	An der Lehmkaute.	Carl Schmidt zu Plötzen.	683	—	Eichen-Hochwald, mit Buchen und Fichten gemischt.	ganze Fläche	4	24	Es sind einzuschätzen: 2/6 als Eichen-Hochwald III. St.O.G. à 36 = 72 2/6 „ „ „ IV. „ à 24 = 48 1/6 „ Buchen- „ III. „ à 15 = 15 1/6 „ Fichten- „ III. „ à 24 = 24 Summa = 159 x/6 also durchschnittlich pro Morgen 26,5 Sgr. abzurunden auf den nächsten Tarifsatz = 24 Sgr.
3		2	14	Jungfernhaide	Zum Rittergute F. gehörend.	2648	—	Kiefern mit einzelnen Eichen-, Erlen- u. Birkenbeständen.	9/12 3/12	4 6	24 7	Es sind einzuschätzen: 1/12 als Kiefern . . . I. St.O.G. à 36 = 36 2/12 „ „ . . . II. „ à 24 = 48 3/12 „ „ . . . III. „ à 15 = 45 2/12 „ „ . . . IV. „ à 7 = 14 1/12 „ Eichen-Hochwald II. „ à 48 = 48 1/12 „ „ „ III. „ à 36 = 36 2/12 „ Erlen u. Birken III. „ à 7 = 14 Summa = 241 x/12 also durchschnittlich pro Morgen 20,1. Der nächste Tarifsatz 24 differirt von 20,1 um mehr als 10 pCt.; daher zur Ausgleichung einzuschätzen 9/12 à 24 = 216 3/12 à 7 = 21 = 237
4		2	118	Gemeindehaide	Gemeinde F.	1245	30	Kiefern.	ganze Fläche	5	15	Der ganze Waldkörper ist durchschnittlich zur III. St.O.G. Kiefern einzuschätzen.
5		—	119	„	„	210	10	Eichen-Hochwald.	ganz	3	36	Eichen-Hochwald III.
6		—	120	„	„	45	—	Weidenheger.	ganz	2	48	Weidenheger II.
7		—	148	Auehelz.	Zum Rittergute F. gehörend.	318	—	Mittelwald.	ganz	2	48	Musterstücke.

Bemerkung. Rücksichtlich der Klassifizirung und Eintragung in das Einschätzungs-Register ist verschieden zu verfahren, je nachdem der Taxator es für unabweisbar findet, den Waldkörper in mehrere aufzunehmende und zu kartirende Bonitirungs-Abschnitte zu zerlegen, oder es thunlich erachtet, ohne solche Zerlegung die Einschätzung zu bewirken. Im ersten Falle ist jeder Bonitirungs-Abschnitt direct in eine Tarifklasse einzuschätzen und zu dieser Klasse in das Einschätzungs-Register einzutragen. Im zweiten Falle hat der Taxator zunächst zu prüfen, ob der Waldkörper durchweg von so gleicher Bonität ist, oder doch nur so unerhebliche sich ausgleichende Verschiedenheit in der Bonität enthält, daß er unbedenklich direct in Eine bestimmte Waldart und Standortsgüte resp. in die derselben entsprechende Tarifklasse eingeschätzt werden kann. Dann ist der ganze Waldkörper unzerlegt mit der geschätzten Klasse in das Einschätzungs-Register einzutragen. Fänden sich dagegen in dem Waldkörper so verschiedene Waldarten und Standortsgüten, daß der Taxator es nicht für thunlich erachtet, die Einschätzung direct in Eine Tarifklasse zu bewirken, sondern es für nothwendig hält, sich den Waldkörper nach den verschiedenen Waldarten und Standortsgüten in ideelle Theile zu zerlegen, für jeden solchen Theil den entsprechenden Tarifsatz zu bestimmen, und danach den Gesammt-Reinertrag zu berechnen, so würde hieraus der Durchschnittssatz für den Morgen herzuleiten, und dieser behufs schließlicher Einschätzung des ganzen Waldkörpers zu Einer Bonitätsklasse auf die zunächststehende Zahl des Tarifs abzurunden, und sonach der ganze Waldkörper in Einer Position zu dieser Tarifklasse in das Einschätzungs-Register einzutragen sein. Wenn also z. B. bei einem Tarif von

1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. Klasse,
24, 15, 12, 8, 6, 4, 2 Sgr.

ein Waldkörper von x Morgen einzuschätzen wäre zu

1/6 in die 1. Klasse à 24 Sgr. = 24.
2/6 „ „ 3. „ à 12 „ = 24.
1/6 „ „ 4. „ à 8 „ = 8.
1/6 „ „ 5. „ à 6 „ = 6.
1/6 „ „ 6. „ à 4 „ = 4.

im Ganzen also zu 66x/6,

so würde der Durchschnittssatz für den Morgen 11 Sgr. sein, und dieser auf den nächsten Tarifsatz 12 Sgr. abgerundet werden, der ganze Waldkörper also mit 12 Sgr. zur 3. Tarifklasse in das Einschätzungs-Register eingetragen werden müssen. Sollte jedoch bei dieser Abrundung der Fall eintreten, daß die Tarifzahl, auf welche die aus der Einzelberechnung sich ergebende Durchschnittszahl des wirklichen Reinertrags abzurunden wäre, um mehr als 10 pCt. dieser berechneten Durchschnittszahl höher oder niedriger ist, so muß nach der Vorschrift der gegebenen

Anweisung eine Ausgleichung bewirkt werden, und zwar, da andere Reinertragssätze als im Klassifikationstarif enthalten sind, nicht Anwendung finden dürfen, dadurch, daß ein aliquoter Theil des Waldkörpers für sich — zu einer höheren oder geringeren als der durchschnittlichen Tarifklasse — eingeschätzt und in das Einschätzungs-Register eingetragen wird. Wären also in dem vorstehenden Beispiele die beiden letzten Sechstheile nicht zur 5. und 6., sondern zur 6. und 7. Klasse mit 4 und 2 Sgr. einzuschätzen, so würde der Gesammt-Reinertrag 62x/6, also für den Morgen 10,33 Sgr. sein. Die nächste Tarifklasse 12 Sgr. ist aber um 1,67 höher, während die zulässige Differenz nur 1,03 ist. Es muß also eine Ausgleichung erfolgen, welche sich dadurch bewirken läßt, daß z. B. 5/6 der Fläche mit dem Tarifsatz 12 Sgr. und 1/6 mit dem Tarifsatze 2 Sgr. eingeschätzt werden, und also in das Einschätzungs-Register der Waldkörper in zwei Bonitätsklassen: 5/6 der Fläche zur Klasse 3, und 1/6 der Fläche zur Klasse 7 eingetragen wird.

C.

Grundsteuer-Veranlagung.

Regierungsbezirk:

Kreis:

Klassifikations-Distrikt:

Klassifikationstarif für die Holzungen.

Klasse.	Tarifsatz. Sgr.	Umfaßt die Waldarten und Standorts-Güten.	Bezeichnung der betreffenden Musterstücke.
1	54	Eichen-Hochwald I. Weidenheger I.	Forstdistrikt Eichhagen im Distrikt 18 der k. Oberförsterei N. Der Rabenheger bei Amsdorf an der Saale. u. s. w. u. s. w.
2	48	Eichen-Hochwald II. Weidenheger II. Mittelwald I. Fichten I. Eichen-Schälwald I.	
3	36	Eichen-Hochwald III. Weidenheger III. Mittelwald II. Fichten II. Eichen-Schälwald II. Buchen-Hochwald I. Kiefern I. Gemischt Niederwald I.	
4	24	Eichen-Hochwald IV. Mittelwald III. Fichten III. Eichen-Schälwald III. Buchen-Hochwald II. Kiefern II. Gemischt Niederwald II. Birken- und Erlen-Hochwald I.	
5	15	Eichen-Hochwald V. Mittelwald IV. Fichten IV. Eichen-Schälwald IV. Buchen-Hochwald III. Kiefern III. Birken- und Erlen-Hochwald II.	
6	7	Mittelwald V. Fichten V. Eichen-Schälwald V. Buchen-Hochwald IV. Kiefern IV. Gemischt Niederwald III. Birken- und Erlen-Hochwald III.	
7	4	Buchen-Hochwald V. Gemischt Niederwald IV. Birken- und Erlen-Hochwald IV und V.	
8	2	Gemischt Niederwald V. Kiefern V. Bemerkung. Die Eintragungen sind lediglich als Beispiele zu betrachten.	

Literarische Berichte.

1.

Bericht über die zwölfte Versammlung des sächsischen Forstvereins, gehalten zu Radeberg am 4., 5. und 6. August 1862. Colditz, Druck von Bruno Heinke. 120 S. in 8⁰, einer Festgabe von 15 S., zwei Tabellen und einer Forstkarte.

Der bezeichneten Versammlung präsidirte, da Oberforstmeister v. Manteuffel durch Unwohlsein verhindert war, die Leitung zu übernehmen, Forstinspector Meißner von Elterlein. Von den 265 Mitgliedern des Vereins hatten sich 70 eingefunden.

In den Verhandlungen über das erste ständige Thema, auffallend hohe Walderträge betreffend, ist erfreulich wahrzunehmen, daß Preßler's exacte Rechnung häufigere Anwendung und das bequeme französische Maßsystem immer mehr Eingang gefunden. Die Mittheilungen selbst sind nicht solche, daß es nöthig erschiene, sie weiter hervorzuheben.

Das zweite ständige Thema, Erfahrungen im Culturwesen betreffend, gab zunächst Veranlassung

zu einer Besprechung der Pflanzung auf Grabenaufwürfen (Rabattenpflanzung), der Pflanzung auf die Sohle offener Gräben und der Pflanzung in Rijolgräben. Das zweite Verfahren wird verworfen, dagegen die anderen, falls die erheblichen Kosten nicht ein Veto einlegen, für den Fall zur Anwendung empfohlen, daß ein verödeter Boden nicht durch die üblicheren Culturmethoden aufzuforsten stehe und man daher zu einem letzten heroischen Mittel seine Zuflucht nehmen müsse. —

Die Erörterung über die zweckmäßigste Jahreszeit zur Pflanzung führte zu mehrseitiger Empfehlung der August- (Frühherbst- oder Spätsommer-) Pflanzungen; nur bei so früher Herbstpflanzung erfolge bis zum Winter eine tüchtige Einwurzelung der Pflanzen. Zu bedauern ist, daß bei Mittheilung einschlägiger günstiger Resultate die Holzarten nicht genau bezeichnet sind.

Nach Theodor Hartig's Untersuchungen erfolgt nämlich eine zweite Wurzelsprossenbildung an verpflanzten Holzstämmchen bei den verschiedenen Holzarten in verschiedenen Zeiträumen und die Herbstpflanzungen fallen deshalb, da sie jedenfalls vor Ablauf jener Periode der Neubildungen an Wurzeln erfolgen müssen, nicht in eine und dieselbe Zeit; bei Kiefer und Fichte allerdings aber schon in den Monat August. — Weiter kam zur Discussion, ob es zweckmäßig sei, Kahlschläge erst nach einigen Ruhejahren anzubauen. Schaal will unter allen Umständen die Schläge einige Jahre brach liegen lassen und damit, meines Bedünkens, die Ausnahme zur Regel erheben, indem jenes Verfahren wohl nur Anwendung verdient, wenn beträchtliche lockere Nadel- und Humusmassen ein Mißrathen oder längeres Kümmern der sofort nach dem Abtriebe vorgenommenen Cultur befürchten lassen. v. Berg berichtigt die Ansicht des Vorredners, zieht aber die Schranken für Anwendung mehrjährigen Aussetzens der Cultivirung nicht eng genug; wenn dabei angegeben wird, das Liegenlassen der Schläge schütze nicht gegen Rüsselkäferschaden, so gestatten wir uns, zu bemerken, daß in dieser Hinsicht ein solches Verfahren nur für den Fall erforderlicher Nachrodung des Wurzelholzes und noch nicht bewirkter Reinigung der Schlagfläche empfohlen worden ist. Der sofortige Wiederanbau des Kahlschlags ist dagegen räthlich, wenn die Stöcke alsbald gehörig gerodet und aller Abraum sauber entfernt werden konnte. Die Folge der Hauungen und Culturen sollte mit Rücksicht auf Verhütung des Rüsselkäferschadens vom Beginn des Abtriebs an in nachstehender Weise geregelt werden. Der im Herbst und Winter angelegte und baldthunlichst geräumte erste Kahlschlag wird sogleich im nächsten Frühjahr cultivirt, da es nicht wahrscheinlich ist, daß im Anfange der Hiebsführung viele Käfer vorhanden sind. Die in den, von der Rodung zurückgebliebenen feineren Wurzelsträngen zur Entwickelung kommenden Rüsselkäfer, Curc. Pini, deren Generationsdauer als eine zweijährige gegenwärtig wohl feststeht, würden erst nach Ablauf eines vollen Jahres die Cultur beschädigen können, und damit nun deren weitere Vermehrung durch das Vorhandensein frischer Wurzelreste nicht begünstigt werde, darf im 2. und 3. Jahre der Hieb an der Angriffsfronte nicht fortgesetzt werden. Im 4. Jahre folgte wieder Hauung und Cultur und so wechselt immer regelmäßig ein Betriebsjahr mit zwei Ruhejahren.

Hinsichtlich der Erfahrungen über forstschädliche Insekten, dem dritten ständigen Thema, werden einige Mittheilungen über Curculio Coryli und argentatus und Tenthredo Abietis gemacht. Sodann wurden die bekannten, uns so nahe angehenden Gloger'schen Bestrebungen besprochen. Da eine Unterstützung aus Vereinsmitteln oder durch eine Collecte unter den Vereinsmitgliedern nicht für statthaft befunden wurde, so erhob die Versammlung den Antrag des Geheimen Regierungsrathes Reuning, die königlich sächsischen Ministerien der Finanzen und des Innern um eine Unterstützung für Dr. Gloger anzugehen, zum Beschluß, dessen Ausführung denn auch von erwünschtem Erfolge gewesen ist.

Das vierte Thema lautete: Welchen Einfluß hat das Aufhören der Streunutzung im Allgemeinen und besonders auf Dresdener Heide bezüglich auf Bodenverbesserung, Zuwachs der Bestände mittleren Alters, sowie auf die zu ergreifenden Culturmaßregeln bis jetzt gehabt.

Referent hält es für eine kaum zu bezweifelnde Thatsache, daß der Waldboden im Allgemeinen an Kraft eingebüßt habe, daß die Lehre von der Bodenerschöpfung durch Waldbau kein wesenloser Popanz sei. Davon überzeugte ihn der in so besorglicher Weise an Ausdehnung gewinnende gezwungene Nadelholzanbau auf Flächen, die seither das Laubholz einnahm; riesige Buchen-Oberständer in Kiefern-Knüppelbeständen erscheinen ihm als eindringliche Mahn- und Warnzeichen in Bezug auf Pflege der Waldbodenkraft. Mag auch auf mineralisch kräftigem Kalk-, Basalt-, Lehm- 2c. Boden die Sache günstiger liegen, mag hier auch der ursprüngliche Bodenreichthum lange aushalten, zuletzt muß doch ein Deficit an Kraft, ein Ausfall am Ertrage entstehen, wenn wir dem Boden keinen Ersatz für die gelieferte Holzerndte gewähren. Auf armem Sandboden merken wir aber schon bald, daß sich der Boden austrage; Ersatz durch Verwitterung des Bodengesteins ist hier kaum in Etwas geboten, denn kein chemischer Prozeß vermag aus dem Quarze Kali, Phosphorsäure 2c. aufzuschließen. Am schonlichsten zeigt sich in diesem Betrachte von unseren Waldformen noch der gutgehaltene Buchen- und Fichten-Hochwald. Der

dichte Schluß desselben gestattet keinem zehrenden Forstunkraute an der Bodenkraft zu schmarotzen, allenfalls erscheint nur bescheidenes Moos als meist gern geduldete lebendige Bodendecke; alle Bestandesabfälle verwandeln sich in nährenden Humus und erhöhen die Holzproduktion. Wie anders ist es in Kiefernbeständen auf Sandboden. Man kann sich hier der Forstunkräuter, der leidigen Heide und Heidelbeere nicht erwehren, sobald sich der Bestand, wie es der Kiefer eigen ist, lichtet. Diese Forstunkräuter zehren an der Bodenkraft und der Forstwirth muß deshalb einen Vertilgungskampf gegen dieselben führen, jedoch nicht nur ihres Schmarotzerlebens halber, sondern auch als eines Culturhindernisses in der Anbauperiode. Abhacken und Verwendung derselben zu Streu ist indeß ein Raub an der Bodenkraft, da für die Mineralbestandtheile, welche die Forstunkräuter dem Boden entzogen, der Ersatz fehlt. Wie dem Felde das Stroh und die Fäces gehören, so hat der Wald eigentlich ein Anrecht auf die Asche seines Holzes. Könnte der Forstwirth die Asche alles verbrannten Holzes, das sein Wald lieferte, diesem zurückerstatten, könnte er alle Forstunkräuter abschälen und unterhacken, was eine ausreichende Düngung sein würde, so dürfte er sich aller Sorgen in Betreff der Erhaltung der Bodenkraft entschlagen. Dies und vielleicht auch Waldbewässerung würde die seitherigen beschränkten Mittel der Bodenpflege, voller Anbau, steter Kronenschluß, Schonung der Laublagen ꝛc., so vervollständigen, daß der Zweck der Bodenkräftigung, die Bedingung rascher Produktion der möglich größten, werthvollsten Holzmasse sicher erreicht würde. Leider sind wir aber nicht in der Lage, von Waldbewässerung, Aschedüngung und Gründüngung (letztere durch Unterhacken der Forstunkräuter) ausgedehnten Gebrauch machen zu können. Daher müssen wir auf weniger kostspielige, freilich auch weniger wirkungsreiche Mittel Bedacht nehmen. Insofern die Debatten über die oben erwähnte Frage und weitere Bemerkungen in den Vereinsverhandlungen an dieses Thema streifen, verdienen sie alle Beachtung. Es wird in Bezug der Bodenverbesserung in Kiefernbeständen auf Sandboden empfohlen, die Kiefernbestände frühzeitig (vor der Reinigung) zu durchforsten, um kräftige Stämme zu erziehen; bei den Durchforstungen Unter- und Zwischenholz (namentlich Laubholz) durchgehen zu lassen, Pflanzung der Saat vorzuziehen, indem angepflanzte Bestände sich länger im Schlusse erhalten sollen, die Fichte beizumengen, den Unkräuterüberzug zu zerstören ꝛc. Im letzteren Betreffe sind durch v. Maschwitz vergleichende Untersuchungen über die Wirkung der Entfernung der Forstunkräuter in Verbindung mit Rigolen des Bodens, des Unterpflügens, des Unterhackens, des Uebererdens der Bodendecke eingeleitet worden, die durch weitere umfangreiche Versuche controlirt zu werden verdienen.

Das fünfte Thema behandelt die Kahlschlagswirthschaft. Es erhoben sich Stimmen gegen dieselbe und wird einer theilweisen Umkehr das Wort geredet. Referent ist ebenwohl der Meinung zugethan, daß man, selbst in Nadelholzwaldungen, Kahlschläge möglichst vermeiden solle, weil die Entblößung des Bodens dessen Kraft schwächt und die vom Vorbestande angesammelten Humusmassen dabei größtentheils nutzlos vergeudet werden, auch an Holzzuwachs verloren wird. Anbau unter Oberstand (König's Schirmschläge, Preßler's Vorverjüngung, Verjüngung in Samenschlägen, selbst Fehmelwirthschaft, diese jedoch nur an Felswänden ꝛc.) ist schon des Gewinnes an Oberstandszuwachs und wegen des Schutzes des Nachwuchses gegen Frost, Dürre, Schütte und dergleichen mehr thunlichst zu begünstigen. Uebrigens ist die vorliegende Frage immer noch als eine offene zu betrachten, die nur durch vergleichende Untersuchungen, nicht aber durch Phrasen endgiltig entschieden werden kann.

Das sechste Thema, die Wirkung des Schutzholzes in Frostlagen, veranlaßt die Mittheilung von Erfahrungen, wonach das Einpflanzen von Kiefern in junge Fichtenbestände kein Schutzmittel gegen Frostschaden gewähre. Sodann erfahren wir, daß zur Aufhellung forstlich-klimatologischer Fragen in sächsischen Waldungen vier meteorologische Stationen errichtet worden sind, bei welchen Beobachtungen über Temperatur, Windrichtung, Schnee- und Regenfall und phänologische Momente angestellt werden. Unsere Wissenschaft, der noch vor Kurzem der Vorwurf gemacht wurde, daß sie reich an Verwaltungsvorschriften und empyrischen Regeln, dagegen arm an wissenschaftlichen Gesetzen sei, muß durch umsichtige Benützung solcher Anstalten, durch forstlich-chemische Versuchsstationen, sowie durch permanente forststatische Versuchsflächen endlich auf eine Stufe gehoben werden, welche sie jeder anderen Naturwissenschaft gleichbürtig machen wird.

Das siebente Thema betraf die Verminderung der kleinen Privatwälder Sachsens und hat wegen seines localen Bezugs, wie auch das achte, die Einführung der Kubirung der Stämme nach dem Mitte-Durchmesser und der Taxation der Klötzer nach dem oberen Durchmesser kein besonderes allgemeines Interesse. —

Dem Protokolle sind beigefügt: zwei Excursionsberichte, von denen der eine von 104 Zeilen nur 9 Zeilen Forstliches enthält, ferner die Themata für die 13. Versammlung in Marienberg, der Rechenschaftsbericht und das Mitgliederverzeichniß. Weitere drei Beilagen beziehen sich auf das abgehandelte erste Thema und eine vierte betrifft den Einfluß der Streuschonung auf den Holzwuchs und verwandte Erfahrungen aus der Dresdener Heide. Die Festgabe enthält eine kurze Statistik der Dresdener Heide und zwei Excursions-Wegweiser.

An sinnentstellenden Druckfehlern sind uns nur wenige aufgestoßen, z. B. S. 60, Z. 11 v. u. fehlt hinter „Kiefern" das Wörtchen „kein". Die Redaction hätte sich übrigens, schon ihrer sehr vielen Zusätze und Anmerkungen wegen, nennen sollen. 105.

2.

Ungarns Urwälder und das Wesentlichste zur Kenntniß, Beurtheilung und Einführung eines rationellen Forstbetriebs in ungarischen Privatwaldungen für solche, die ohne Forstmänner vom Fach zu sein, als Waldbesitzer oder deren Bevollmächtigte 2c. in die Leitung der Forstverwaltung einen wesentlichen Einfluß nehmen. Von Friedrich Fuchs, approb. Landes-Geometer, pens. Forst- und Eisenwerks-Inspector 2c. Pest. Georg Kilian's Universitätsbuchhandlung 1862.

Auf 139 großen Octav-Seiten soll das Wesentlichste zur Kenntniß, Beurtheilung und Einführung eines rationellen Forstbetriebs gelehrt und dabei noch über Ungarns Urwälder abgehandelt werden, und zwar für Nichttechniker, für welche selbstverständlich die Definitionen und Begründungen etwas umständlicher gegeben werden müssen.

Dies ist nahezu unmöglich und im vorliegenden Buch auch nicht im Entferntesten verwirklicht; dasselbe ist eine bunt durcheinander gewürfelte Ansammlung von allerlei forstlichen Notizen aus älteren und zum geringen Theil auch aus neueren Schriften, dazwischen Einzelnheiten aus Ungarns Forsten, die oft in gar keinem Zusammenhang und räumlich in keinem Verhältniß zum übrigen Vortrag stehen.

Der Verfasser hat eine größere Zahl der wichtigeren Fragen des Forsthaushalts berührt, allein keine einzige auch nur annähernd erschöpfend behandelt.

Es ist nicht möglich, daß ein Leser, der unserer Wissenschaft ferne steht, sich ungefähr eine richtige Vorstellung bilden könnte von dem, was hier vorgetragen wird, und doch ist das Buch nach dem Titel ausnahmslos für Nichttechniker geschrieben. Als Beispiel führen wir an, was über das Biermans'sche und Buttlar'sche Culturverfahren von unserem Autor auf S. 56 gelehrt wird:

Das Wesentliche der Biemann'schen (statt Biermans) Culturmethode besteht darin, „daß auf der zu besäenden oder zu bepflanzenden Fläche der Rasen zuerst abgeschält, getrocknet und sodann mit Reisig vermischt verbrannt wird. Diese durchgebrannte Erde wird sodann auf die abgeschälte Fläche wieder ausgebreitet und darauf die Saat oder Pflanzung der für die Verhältnisse passenden Holzart vorgenommen. Die Urtheile über die Resultate dieses Verfahrens, das eigentlich doch nur für kleine Saatschulen paßt, sind verschieden." Hieraus ergibt sich, daß der Verfasser bezüglich des fraglichen Culturverfahrens seine Leser ganz falsch berichtet.

Ebenso ist die Beschreibung des Buttlar'schen Culturverfahrens ungenau und unrichtig; der Verfasser spricht von einem Buttlar'schen Pflanzenbohrer und von der damit bewirkten Ballenpflanzung.

Noch viele solcher Belege könnten wir für unser obiges Urtheil beibringen; allein wir sind es den Lesern schuldig, den Raum dieser Blätter für Wichtigeres zu sparen, und solch' geringe Compilationen möglichst kurz abzufertigen. Doch vermögen wir schließlich unser Bedauern nicht zu unterdrücken, daß derlei Machwerke in deutscher Sprache geschrieben werden, weil sie geeignet sind, den Ungarn einen ganz falschen Begriff von unserer deutschen Forstliteratur beizubringen. 225.

3.

Antikritik.

Bemerkungen zur Recension über J. Wessely's „Forstdiensteinrichtung in Oesterreich" im Maihefte der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1863.*)

In der Recension über das Werk: „Die Einrichtung des Forstdienstes in Oesterreich" von J. Wessely finden sich mehrere thatsächliche Irrthümer, welche ich mir hiermit zu berichtigen erlaube, ohne in eine Kritik des Werkes oder der Recension darüber einzugehen.

Aus verschiedenen Stellen der Recension geht deutlich hervor, daß der Herr Recensent mit den forstlichen Verhältnissen in Oesterreich nicht sehr vertraut ist; insbesondere ist dies bezüglich der Stellung der Förster in Oesterreich der Fall.

Während nämlich im Privatforstdienste die Förster sehr verschiedenartige Stellungen haben, bald Verwalter, bald Schutzbeamte, bald ein Mittel von Beiden sind, ist der Wirkungskreis und die Bestimmung des Försters im Staatsdienste durch den Dienstunterricht genau vorgezeichnet.

Der § 3 dieses Unterrichts lautet insbesondere:

„Die Förster haben die ihnen zugewiesenen Forste unter Controle der Forstämter nach den Bestimmungen des Dienstunterrichtes selbstständig zu verwalten."

Es ist also irrthümlich, wenn der Herr Recensent die österreichischen Förster im Allgemeinen**) „Gehilfen"

*) Wir hatten die vorstehenden Bemerkungen dem Recensenten des Wessely'schen Werkes mitgetheilt; die Erläuterungen desselben sind in den mit 225 unterzeichneten Noten angefügt.

Die Redaction.

**) In Oesterreich steht die weitaus größte Mehrzahl der „Förster" nicht in k. k. Staatsdienst, sondern in Privatdienst; das große Wessely'sche Buch handelt vorherrschend vom Privatforstdienst, und deshalb dürfte die Behauptung in obiger

nennt, da sie nach dem klaren Wortlaute der Dienstes-Instruction selbstständige Wirthschaftsführer sind.

Die Forstämter, an deren Spitze die Forstmeister stehen, sind hingegen nur Inspectionsorgane, welche die Wirthschaftsführung der untergeordneten Förster prüfen und controliren, in den meisten Fällen auch die Geld- und Materialverrechnung führen, und die Correspondenz mit den vorgesetzten und anderen Behörden besorgen.

Die Förster sind (mit Ausnahme einiger aus der älteren Zeit übernommener) sämmtlich technisch gebildet, und können zu den höchsten Stufen im Staats- und Privatforstdienste gelangen.

Aus dieser Darstellung geht somit auch die Unrichtigkeit der Bemerkung des Herrn Recensenten hervor, daß das Institut der Förster, wie es in Oesterreich besteht, keinen Halt haben könne, weil Leute, die studirt haben, sich auf die ganze Lebenszeit in keinen so engen Wirkungskreis einzwängen lassen wollen, und daher unzufrieden würden; der Herr Recensent scheint zu glauben, daß das Institut der Förster in Oesterreich ähnlich jenem in Preußen eingerichtet sei, wo bekanntlich der Förster, wenn er nicht die Oberförstersprüfung ablegt, nicht avanciren kann, während es in Oesterreich wenige oder keinen höheren Forstbeamten (Forstrath, Forstdirector) gibt, der nicht früher Förster gewesen wäre.

Weiters ist zu berichtigen, daß in Mariabrunn nicht, wie Herr Recensent (Seite 178) behauptet, nur 1 Lehrer und 1 Assistent, sondern 2 Lehrer*) und 2 selbstständig vortragende Assistenten lehren; an der Schemnitzer Berg- und Forstakademie sind zwar nur 2 forstliche Lehrer**) angestellt, jedoch werden sämmtliche nicht rein forstliche Wissenschaften (Mathematik mit Geometrie, Baukunst, Mechanik u. dgl.) von den Professoren der Bergakademie für sämmtliche Hörer beider Fächer gemeinschaftlich vorgetragen.

Form nicht so gar unrichtig gefaßt sein. Daß die k. k. Förster eine wirthschaftlich ziemlich selbstständige Stellung haben, war mir wohl bekannt, da ich die österreichischen Verhältnisse aus mehrmaliger längerer eigener Anschauung kenne. Daß ich in der oben angegriffenen Behauptung die k. k. Förster nicht meinte, geht auch daraus hervor, daß ich der Staatsforstverwaltung S. 177 als eines besonderen Abschnitts der Schrift erwähnte. 225.

*) In meiner Recension sind die technischen Lehrer gemeint, wie sogar aus obigem Zusammenhang und der Zusammenstellung mit Schemnitz hervorgeht. Anderwärts hat man mindestens die doppelte Zahl von Lehrern an einer Forstschule; dieser Mangel wollte hervorgehoben werden, und er wird durch obige Darstellung ebenfalls bekräftigt. 225.

**) Nämlich einen technischen Professor und einen technischen Assistenten und das nennt man Forst-Akademie!! 225.

Was endlich die vom Herrn Recensenten gerügten „undeutschen" Ausdrücke anbelangt, so muß hiebei der Verdacht entstehen, daß derselbe selbst kein Deutscher sei, denn sonst könnte er unmöglich Ausdrücke, wie: „verhalten,*) „obliegen", „Gefahr am Verzuge" u. s. w., welche in Oesterreich und Deutschland in Sprache, Schrift und Druck vollkommen gang und gäbe sind, als undeutsche bezeichnen. Dieselben sind mindestens ebenso deutsch, jedenfalls aber kürzer, als die vom Herrn Recensenten substituirten.

Schließlich erlaube ich mir den Wunsch auszudrücken, daß die Recensionen etwas schneller nach dem Erscheinen der Werke folgen möchten, und nicht erst zwei Jahre nachher, wo sie wenig Interesse mehr erwecken und den Zweck zum Theile verfehlen.**)

H. v. G.

4.

Die kleinen Feinde des Gartenbaues und der Land- und Forstwirthschaft, sowie die bewährtesten Mittel zu ihrer Verhütung und Vertilgung. Von Julius Schwerdtmann, praktischem Landwirth. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1863. Verlag von Hugo Kastner u. Comp.

Mit Freude wird gewiß allgemein ein Buch begrüßt werden, welches den Zweck hat, die in Gärten, auf Feldern und in den Wäldern schädlich auftretenden Insekten kennen zu lehren, die bewährtesten Mittel zu deren Fernhaltung und Vertilgung anzugeben und zugleich, wie die Vignette des Titelblattes unseres Buches andeutet, die durch Vertilgung von Mäusen und Insekten nützlichen Thiere, wie namentlich Eulen, Fledermäuse, Igel, Maulwurf 2c. dem gebührenden Schutze zu empfehlen; zumal wenn ein solches Buch von einem praktischen *Landwirthe* verfaßt ist, weil dadurch auch von Seite eines *Praktikers* die Nothwendigkeit der allgemeineren Verbreitung solcher

*) S. 130 heißt es: „wenn er (der Versilberer im Holzhof) verhalten wird, wöchentlich das erlöste Geld abzuführen." S. 179: „die festen Forstpreistarife oblägen der Schlußfassung der Generalforstdirection" (warum „General"?). Ob das ein reines Deutsch ist, kann ich ruhig dem allgemeinen Urtheil anheimgeben. 225.

**) Bekanntlich muß die Redaction ihre Recensenten unter den anderwärts vielbeschäftigten Lehrern der Forstwissenschaft und den im Dienst stehenden Forstbeamten zu gewinnen suchen; es ist diesen aber nicht möglich, alsbald ihren Hauptberuf zu verlassen, wenn ihnen ein neues Werk zugesandt wird; solch' umfangreiche Schriften können auch nicht so rasch abgefertigt werden. Im vorliegenden Fall trägt jedenfalls die Redaction keine Schuld an der Verzögerung, sie hat einigemal gemahnt; allein ein Dienstwechsel des Referenten verzögerte die Sache mehr als sonst. 225.

Kenntnisse unter den Landwirthen anerkannt wird, und das Buch selbst sich auch bei diesen, da es von einem Fachgenossen herrührt, um so leichter Eingang verschaffen wird. Würde hierdurch auch nur das erzielt, daß die Landwirthe die Nützlichkeit der oben angeführten Insekten- und Mäusevertilger erkennen, die leider noch so häufig aus Unwissenheit und Aberglauben verfolgt und gequält werden, so daß man selbst heutzutage noch nicht selten Eulen und Fledermäuse, gleichsam als warnendes Beispiel, an Scheuerthoren angenagelt sieht, so wäre unstreitig schon Vieles gewonnen.

Allein eine solche Arbeit setzt, wenn sie ihrem Zwecke entsprechen soll, vor Allem voraus, daß der Verfasser auch mit dem Gegenstande, welchen er sich zum Vorwurf gemacht hat, vertraut ist, aber nicht, wie dies bei dem Verfasser des vorliegenden Buches der Fall ist, auf jeder Seite die vollkommenste Unbekanntschaft mit den Dingen, über welche er spricht, zur Schau trägt, und so durch die vorgetragenen Ungereimtheiten, wenn das Buch wirklich in die Hände von Landwirthen gelangen sollte, mehr Schaden als Nutzen stiften würde. Kaum kann man sich des Gedankens erwehren, daß hier ein schlechter Witz vorliege.

Nicht nur die Thiere selbst, welche aufgeführt werden, scheinen dem Verfasser zum großen Theil gänzlich unbekannt zu sein, sondern ganz besonders auch ihre Lebensweise, weshalb denn auch die angegebenen Vertilgungsmittel, soweit sich dieselben nicht auf directes Sammeln, Umpflügen des Feldes und etwa Eintreiben von Hühnern beziehen, in der Regel ganz zwecklos sind. Dieser Unkenntniß entspricht auch die Auswahl der vorgeführten Thiere. Von den oben angeführten, nützlichen Thieren, für welche das Titelblatt Fürbitte einlegt, ist in dem Buche selbst keine Rede; nur ein kurzer Abschnitt ist den Insekten-fressenden Vögeln gewidmet. Dagegen versäumt es der Verfasser nicht, als echter Praktiker mehrfach auf die „Gelehrten" und namentlich Entomologen Seitenhiebe fallen zu lassen, die freilich ebenso ungereimt sind, wie alles Uebrige.

Die wörtliche Anführung einiger Stellen aus dem Buche wird genügen, mein Urtheil zu rechtfertigen.

Seite 13. Die Schmetterlingsweibchen sind schon befruchtet und legen ihre Eier gerade dann, wenn sie aus der Puppe auskriechen, also in demselben Augenblick, wo sie ihre letzte Gestaltung annehmen.

Seite 18. Sobald das Weibchen (der Kornmotte), welches schon beim Auskommen aus dem Ei befruchtet ist, 2c.

Seite 23. Interessant ist eine Beobachtung, die jeder Landwirth leicht anstellen kann. Will man nämlich jene Thiere (den schwarzen Kornwurm, **Calandra granania**) aus dem Kornhaufen des Getreidebodens entfernen, so bildet man zwei kleinere Haufen neben jenem großen, den einen am besten aus einigen Metzen Weizen, den anderen aus ebenso viel Gerste. Rührt man nun den großen Weizenhaufen mit einer Holzkelle um, so werden bei jedem Umwenden mehrere Kornkäfer hervorkommen und gerade auf die beiden kleinen Haufen zugehen, welche man ihnen überläßt, und die man gar nicht berühren darf, denn die Kornkäfer lieben es nicht, gestört zu werden. Schaarenweise kommen sie zuletzt aus dem Haufen heran und können dann größtentheils getödtet werden. Jedes Korn der kleinen Haufen wird nun eine Larve in sich schließen, die dabei ist, das Innere auszufressen, die Schale dagegen, die Kleie, läßt sie unberührt, und selbst, wenn sie nichts mehr zur Nahrung in ihr vorfindet, verpuppt sie sich, bis ein neuer Kornkäfer sie durchbricht, um an seine Fortpflanzung zu gehen.

Seite 24. Auch die Einführung gemauerter Gruben zur Aufbewahrung des Getreides hat sich als nur wenig vortheilhaft (gegen den schwarzen Kornwurm) erwiesen, außerdem ist dasselbe auch nur da möglich, wo es sich um die Aufbewahrung großer Getreidevorräthe handelt; bei kleinen darf man hieran gar nicht denken. Es besteht dieses Verfahren darin, in Gruben, die zuvor mit einem bestimmten Gase, in welchem die Eier des Kornkäfers nicht auskommen, und die Larven nicht leben können, ausgefüllt sind.

Seite 29. Wenn man die Länge und Festigkeit der Hinterflügel (der Heuschrecken) beobachtet, so möchte man die Behauptung, daß die Insekten mit diesen so stark organisirten Flügeln nicht fliegen können, für unwahrscheinlich halten; allein nichts ist ausgemachter.

Seite 39. Es gilt nun zwar unter den Naturforschern für ausgemacht, daß die Blattlaus nur an einer bestimmten Pflanze lebt, und nicht auch auf andere übergeht, aber bei aller Achtung vor den Gelehrten glaube ich dennoch, einwenden zu müssen, daß dieses keineswegs bewiesen. Betrachtet man z. B. die schwarze Bohnenblattlaus und die grüne Repsblattlaus, so wird Jeder, selbst wenn er sie durch das Mikroskop betrachtet, leicht zugeben, daß es wohl dasselbe Thier sein könnte; und vielleicht nicht mit Unrecht. Es ist eine bekannte Thatsache, daß bei den Bohnen, wenn sie trocken werden, nicht nur die Schoten, sondern auch alle Theile der Pflanze vom Hellgrün zum violetten Schwarz übergehen, und leicht wäre es möglich, daß der Bohnensaft, den die Blattläuse einsaugen, in ihrem Leibe derselben Farbenveränderung unterworfen sei, und daß es dann in der That nicht zwei verschiedene Arten von schwarzen und grünen Blattläusen gäbe.

Seite 50. Der Weizenverwüster oder die sogenannte Hessenfliege, welche innerhalb drei oder vier Wochen fünf bis sechs Generationen hervorbringt.

Seite 51. Der Kohl=Erdfloh (Haltica oleracea) hat unter seinen festhäutigen Vorderflügeln durchsichtige und weiche Hinterflügel, deren er sich indeß nur zum Springen bedient. Wie alle Insekten dieser Gattung macht er sämmtliche Verwandlungen durch und gehört insbesondere zu denen, welche in jedem Zustande fressen, von dem Augenblick an, in welchem die Larve aus dem Ei auskriecht, bis zu dem Tode des vollständigen Insektes (also auch im Puppenzustande).

Seite 54. Der Kohl=Erdfloh hat jährlich fünf bis sechs Generationen. — Wenn der Kohl=Erdfloh, ehe er alle seine Eier gelegt hat, nichts mehr zu fressen hat, so vertieft er sich in die Erde und schläft. Gewöhnlich sind dann, wenn er nach 10 bis 14 Tagen wieder erwacht, Pflanzen, von denen er sich nähren kann, in seiner Nähe aufgegangen, wenn nicht, so hat er dann noch immer Zeit, Hungers zu sterben.

Seite 67. Die Zellen des Wespennestes sind mit Honig erfüllt, welcher zuweilen sehr wohlschmeckend ist 2c.

Seite 85. In Wäldern, wo er (der Maikäfer) sich aufhält, wird die Vegetation aufgehalten; die Bäume sterben zwar nicht ab, aber sie treiben mehrere Jahre hindurch keine Blätter, bis sie ihre frühere Frische wieder annehmen.

Seite 112. Im Frühjahr 1857 hat sich an mehreren Punkten unseres Vaterlandes ein neuer Feind unserer Kernfrüchte in erschreckender Anzahl blicken lassen, es ist eine Art von Schmetterling, wie der Carpocapsa, gehört zu den Mücken (Tipularias) und im weiteren Sinne zu der Klasse der Diptera oder Zweiflügler.

Seite 116. Unsere Aufgabe ist es, die (im Walde) schädlichen Spinner anzuführen, und wir beginnen mit zweien der gefährlichsten: dem Eichenblattspinner (Bombyx quercifolia) und dem Processionsspinner (Bombyx processionea). — Wenn ihre Raupen das Laub der Eichbäume abgefressen haben, lassen sie sich an einem Faden herab, um den Winter in der Erde zuzubringen 2c. — Außerdem beschreibt noch die Raupe an der Erde Striche, welche alle in genau übereinstimmender Entfernung von einander gezogen sind. Anstatt von ihren Füßen Gebrauch zu machen und gerade ihren Weg zu gehen, krümmt sie sich in sich selbst zurück, und dadurch, daß sie ihre Ringe zusammenzieht und wieder ausdehnt, schnellt sie sich wie eine Feder weiter, indem sie jedesmal eine gleiche Entfernung durchmißt. Da sie sich auf diese Weise eine nach der anderen im regelmäßigsten Gange fortbewegen, ohne nach rechts oder links hin abzubiegen, so hat man ihnen den Namen Processionsspinner gegeben.

Seite 118. Weit einflußreicher in ihrer schädlichen Wirkung ist jedoch die Raupe des Kiefernspinners (Bombyx pini), welche einzig und allein daran Schuld ist, daß man in den Wäldern so viele verwachsene, ja häufig gleichsam spiralförmig sich emporbrehende, statt schlank aufschießende Fichten findet. Sie ist klein und von grüner Farbe, und findet sich in den äußersten jüngsten Schößlingen der Fichten, von deren Mark sie sich nährt 2c.

Seite 120. Ein wirksames Mittel zu ihrer Vertilgung (der Raupe des Weidenbohrers, welche, wie bemerkt wird, zwischen dem Holz und der Rinde von Ulmen und Weiden Gänge bohrt) gibt es nicht, auch findet sich dieser Schmetterling nicht so häufig, daß ein solches zum Erforderniß geworden wäre. Umgekehrt verhält es sich mit einem anderen Feinde desselben Baumes, auch einem Schmetterlinge, der als Larve sich unter der Rinde inwendig Gänge gräbt, welche oft ein Absterben des Baumes zur Folge haben. Er sieht im vollkommenen Zustande dem Maikäfer sehr ähnlich und ist auch mit demselben sehr nahe verwandt. Sein Name ist Borkenkäfer (Bostrichus chalcographus). (Und hierneben steht eine Figur, die allerdings Aehnlichkeit mit einem Borkenkäfer hat und deren natürliche Größe durch einen Strich etwa zu 1 Linie angegeben ist.)

Seite 129. Der Speckkäfer (Dermestes landarius) ist sehr klein, fast rund und hat schöne, rothgelbe, mit drei schwarzen Punkten gesprenkelte Flügel (dürfte etwa auf Coccinella 7-punctata passen).

Seite 138. Wenn die von Bremsen gestochenen Thiere wüthend werden, so ist der Schmerz, den sie empfinden, obwohl nicht sichtbar, darum doch vorhanden.

Seite 158. Es scheint nun, daß die Schwalbe — — hauptsächlich zur Vertilgung jenes Insektes (des Erdflohs) bestimmt sei.

Seite 162. Nebst diesen bleibt dann noch (den Winter über bei uns) der Zaunkönig, das Rothkehlchen und die Nachtigall.

Auch die Abbildungen beweisen zum Theil *meine* Behauptung; so ist unter anderen Seite 43 *als* Wiesenschnake (Tipula oleracea) ein ganz anderes, viel kleineres Thier (Culex pipiens?), und Seite 127 bei Tinea pallionella, granella etc. ein Schmetterling von 1½ Zoll Breite abgebildet.

Aschaffenburg, im März.

Dr. Döbner.

5.

Ueber Eichenzucht von Heinrich Burckhardt, königlich hannöver'schem Forstdirector. Separat=Abdruck aus dem hannöver'schen Land= und Forstwirthschaftlichen Vereinsblatte, Jahrgang 1862. Hildesheim. Gerstenberg'sche Buchhandlung. 1862.

Diese kleine Brochüre (39 S. 8⁰) im ersteren Theile für Nichtforstmänner geschrieben, von dem als tüchtigen,

praktischen Forstwirth längst bekannten Herrn Verfasser, zerfällt in zwei Abtheilungen, und zwar:

I. „Ueber Eichenzucht" in Anlaß der diesjährigen (1862) „Eichelmast"; und

II. „Ueber die Eiche und deren Mischhölzer."

In der ersten Abtheilung wird einleitend darauf hingewiesen, daß in dem fraglichen Jahre eine gute Eichen- und Buchen-Holzsamenerndte in Aussicht stehe. In Bezug auf die Eiche sei diese Voraussage eingetroffen, die Buche habe jedoch wenig Samen producirt.

Auf Grund der ersteren Aussicht werden nun, unter Hinweis auf die Nothwendigkeit einer vermehrten Sorgfalt auf den Anbau der Eiche, Maßregeln an die Hand gegeben, diesen Mastsegen im Interesse der fraglichen Holzart auf zweckmäßige Weise zu verwenden. Ehe jedoch die Mittel zu diesem Zwecke erläutert sind, wird hervorgehoben, daß die Eiche gegenwärtig in der Hauptsache ganz andere Bedürfnisse zu befriedigen habe, als ehemals. Früher sei der Hauptzweck dieser Holzart die Masterzeugung gewesen, jetzt sei die Bau- und Nutzholz-Ausbeute das Ziel, auf welches hauptsächlich hingearbeitet werden müsse, da durch verschiedene Umstände, namentlich durch den vermehrten Kartoffelbau, die Waldmast im Werthe gefallen sei.

Bei dieser Gelegenheit wird auch des Umstandes Erwähnung gethan, daß heute die Eiche nicht so oft Samen trage, als früher. Der Herr Verfasser will diesen Mißstand, neben anderen Gründen, aus der Thatsache erklären, daß der „damalige noch jungfräuliche Boden durch Unterholz frisch und humos erhalten," die Fruchterzeugung begünstigt habe. Wir vermögen diesem letzteren Grunde nicht beizupflichten. Es ist ein längst bestätigter Erfahrungssatz und aus physiologischen Gründen erklärbar, daß nicht die bestgenährtesten Pflanzen und Thiere zur Fruchterzeugung am meisten hinneigen; daß vielmehr durch Saftfülle die anticipando stattfindende Blüthebildungs-Disposition verhindert, daß durch Saftfülle häufig der Fruchtansatz bei Pflanzen und Thieren abgestoßen wird. Wir sehen das Zutreffende dieser Theorie unter anderem bei der Buche. Hier treten bekanntlich die reichsten Samenjahre nach vorangegangenen ungewöhnlich heißen und trockenen Sommern ein. Also in Folge einer sozusagen krankhaften Disposition der Pflanze, welche die Umwandlung der Blatt- in Blütheknospen bewirkt. Auf demselben theoretischen Satze beruhen auch die Mittel, welche die Gärtner zur Anwendung bringen, um sehr kräftige und vollsaftige Bäume zum Fruchttragen zu zwingen („Zauberring"; Abhauen oder Spalten der Wurzeln 2c.). — Wir dürften also wohl die gegen früher verminderte Fruchterzeugung der Eiche mehr in den anderen Gründen: des Verschwindens der alten Eichen durch die modernen Waldzwecke, sowie des Verschwindens der „hudemäßigen" Bestände und des Versetzens derselben aus ihrem lichten weitläufigen Stande in das Dunkel der Buchenbestände zu suchen haben.

Einen anderen Grund der besprochenen Calamität möchten wir wohl auch in dem Umstande finden können, daß heute die Befruchtung der Eichenblüthe durch das fast gänzliche Verschwinden der Waldbienen — die in grauer Vorzeit, durch die „Zeidel-Ordnungen" geschützt, in zahlreichen Colonien vorhanden waren — und welche dieses Geschäft fast ausschließlich zu verrichten haben, nicht im ausreichenden Maße stattfindet. (Das vielfältig beobachtete „Taubblühen" der Eichen.) Denn auch jetzt sind hier und da noch tausende von Morgen mit „raumen Eichen" bestanden vorhanden. Hier sind also die Bedingungen der Fruchtbarkeit: mannbares Alter, Licht und Luft wie früher gegeben, die Samenjahre treten jedoch nichtsdestoweniger immer seltener und seltener ein. Wenn nun der Herr Verfasser — wenn auch aus einem anderen Grunde — darauf hinweist, daß die in der Nähe der Orte und auf den Höfen der Landleute sich vorfindenden Eichen fast alljährlich Samen trügen, so mag dieses Factum als Beweis für unsere Behauptung gelten, denn hier besorgen die wohl in jedem Orte vorhandenen, zahmen Bienen das fragliche Befruchtungs-Geschäft. — Analoga lassen sich in der Natur, wo der Mensch bewußt oder unbewußt mit unverständigem Sinne in deren Lauf eingreift, unzählige nachweisen. Wir deuten hier nur auf den Erfahrungssatz der Landwirthe hin: daß in solchen Gegenden, wo durch einsichtslose Maulwurfsfängerei den Erdhummeln, durch das Nichtvorhandensein von Erdlöchern, kein Aufenthaltsort und Nistplatz geboten ist, der rothe Kopfklee keinen Samen erzeugt, weil erwiesenermaßen diese Thiere die Befruchtung dieser Kleeblüthe allein zu besorgen haben. (Man vergleiche unter anderem: Gloger „Die kleinen Freunde der Land-, Forst- und Gartenwirthschaft unter den Thieren.")

Kehren wir zur Hauptsubstanz unserer Schrift zurück. Im weiteren Verlaufe derselben wird von dem Herrn Verfasser darauf hingewiesen, daß, obgleich die Mast den größten Theil ihrer Bedeutung in der Volkswirthschaft gegen früher verloren habe, doch noch eine nicht unbedeutende Einnahme der Gesammtheit daraus entstände. Nach Vorgang Drechsler's berechne sich das Einkommen von Baumfrüchten und der Waldbeeren-Erndte im Königreich Hannover, nach mäßigem Anschlage, auf jährlich 231 000 Thlr. Heute bestehe der Hauptzweck des Anbaues der Eiche in der Erzielung ihres werthvollen und nutzbbaren Holzes. Die Baukunst auf ländlichem Gebiete könne dasselbe wohl nicht entbehren; vorzugsweise sei es aber der Schiffsbau, namentlich der der

Handelsschiffe und die Eisenbahnen, welche immer Eichenholz bedürfen und im guten Preise erhalten würden. —

Alle diese Gründe zur mehreren Anzucht der Eiche wollen und können wir durchaus nicht bekämpfen; ob deren Anbau jedoch für den Privaten überhaupt, namentlich aber für solche Waldbesitzer, wie sie der Herr Verfasser hier vor Augen hat, zu empfehlen ist, wird erst noch der Erörterung zu unterziehen sein. Wir weisen hier nur im Allgemeinen auf die unbestreitbare geringe Rentabilität der Eichen-Baumholzwirthschaft hin, welche einmal dadurch bedingt ist, daß alle Materialien der Vornutzung (Durchforstungshölzer) einen sehr geringen Nutz- und Brennwerth haben; das anderemal, daß die Haupterndte nach einer unverhältnißmäßig langen Reihe von Jahren erst erfolgt, welche häufig die aufgewandten Kosten der Entstehung nur bei ganz niedrig angenommenem Zinsfuße deckt, von einer Bodenrente des Forstgrundes aber entfernt keine Rede sein kann. Diesen letzteren Einwand gegen seine Idee scheint der Herr Verfasser vermuthet zu haben, denn er fertigt denselben — ohne in die heiklige Substanz desselben näher einzugehen — schon im voraus mit der Bemerkung ab: daß die „Spekulanten vom modernen Schlage" wohl schwerlich Eichbäume erziehen würden. (!) Die Schrift des Herrn Forstdirector Burckhardt hat nun aber hauptsächlich eine Klasse von Waldbesitzern vor Augen, welche gar nicht in der Lage sind, hunderte von Jahren auf die Haupterndte ihrer Grundstücke zu warten und sich während dieser ganzen Zeit mit geringfügigen und in längeren Intervallen erfolgenden Nutzungen zu begnügen. Die Ansprache ist nämlich nicht an die Besitzer größerer Privatforste, deren sachliche Interessen, deren Waldzwecke sich denen des Staates mehr und mehr nähern, sondern an die Inhaber kleinerer Feldhölzer, ja von Feldbüschen und Hainen in der Nähe ihrer Besitzungen und Gehöfte, gerichtet. Es wäre hier nun wohl zu überlegen, ob nicht solchen Leuten eher zum Anbaue von Nadelhölzern, plentermäßig bewirthschaftet, als zur Anzucht der so langsam wachsenden Eiche zu rathen sei. Ein solcher kleiner Plänterwald kann, zweckmäßig behandelt, eine wahre Wohlthat für seinen Besitzer werden. Er ist nicht allein im Stande, alle wirthschaftlichen Bedürfnisse von der Bohnenstange bis zum Dielenbloche seinem Besitzer zu liefern, sondern er hat auch das überaus Angenehme, daß das Material sofort zur Hand ist, sobald es gebraucht werden soll, und daß mithin dessen Erlangung für baares Geld nicht erst weitläufiger Wege und langwieriger Anforderungen ꝛc. bedarf. Auch ist ein solchergestalt stets bedeckter Boden der Gefahr des Verwilderns, welches in Eichen-Baumholzbeständen so leicht vorkommt, durchaus nicht ausgesetzt. Den „Spartopf", welcher nach des Herrn Verfassers Meinung die Eiche sein soll, kann viel eher die Fichte, Tanne, Lärche oder Kiefer vorstellen; die letzteren haben gegen die Eiche noch den Vortheil, daß die auf ihre Anzucht verwendeten Kosten mit Zinseszinsen, die der Eiche kaum mit einfachen niedrigen Zinsen arbeiten, weil die Nadelhölzer viel früher versilberbare Erträge liefern und der Plänterwald jährliche Zinsenentnahme gestattet.

Es ist nun wohl bei der bekannten forstlichen Einsicht des Herrn Verfassers kaum nöthig, zu erwähnen, daß er seinem Publikum nicht allenthalben den Anbau reiner Eichenbestände anempfohlen hat; er gibt vielmehr Anweisung, je nach den Umständen Bodenschutzholz, Unterholz oder Mischholz, der Eiche beizugeben, wenn nicht neben Holzerträgen auch Weide gefordert wird. Aber es läßt sich doch wohl nicht annehmen, daß die hier — der Natur der Sache zu Folge — sehr aphoristisch gegebenen Anweisungen zu derartiger „feinerer" Waldbehandlung — welche selbst bei Fachleuten noch so häufig unbegriffen bleibt — von den ländlichen Forstbesitzern, welche keiner fachlichen Controle oder Anweisung unterliegen, auch nur annähernd richtige Anwendung finden werden; wogegen ein Plänterbetrieb auf einer kleinen Fläche, leicht begriffen, recht sehr zu den conservativen Neigungen und zu der sonstigen Anschauungsweise des Bauers paßt. Käme noch der Gebrauch der Säge in einem solchen Nadelholz-Plänterwalde zur Anwendung, so wäre dieses eine Interesse erregende Beschäftigung, die Beobachtung der Erfolge dieser Operation eine Quelle des Vergnügens für den Besitzer solcher Gehölze; welche Operation, neben der Bestandespflege, noch den Nebennutzen gewährte, daß auf eine für den Wald nützliche Weise „Schneitelstreu" gewonnen werden könnte, welche letztere in manchen Jahren und an manchen Orten sehr willkommen sein würde.

Ein fernerer hier von dem Herrn Verfasser gemachter Einwurf gegen die Nadelholzzucht, daß sich nach 20, 30 Jahren der Markt mit diesen Hölzern — durch den allgemeinen Anbau derselben veranlaßt — überfüllen werde, wodurch die Preise, namentlich der geringeren Sortimente, sehr gedrückt werden würden, kann in seiner Allgemeinheit doch wohl bezweifelt werden. Diese Besorgniß ist schon vor 30, 40 Jahren in forstlichen Hand- und Lehrbüchern, sowie in der damaligen Tagesliteratur ausgesprochen, ohne bis jetzt in erheblicher Weise eingetroffen zu sein.

Die größeren Gebirgswälder Deutschlands finden noch immer reißenden Absatz in die ebenen Gegenden, für ihren Ueberfluß an Bau- und Nutzhölzern bis zu Sparren und Latten hinunter, und so wird es auch wohl ferner — bei der täglich sich vermindernden Waldsubstanz — bleiben. Sollte aber auch sich diese Vorhersagung, namentlich in Bezug auf die geringeren Hölzer bewahrheiten,

so könnten ja diese letzteren ebenso gut als Brennholz benutzt werden, wie dieses mit den Erträgen im Unterholze der Eichenbestände geschehen muß. Benutzt man bekanntlich an vielen Orten, z. B. am Oberharze, doch fast nur Fichtenholz als Brennmaterial. —

Wohl mag es im Interesse des Volkswohls geboten sein, der Zucht der Eiche eine ganz besondere Sorgfalt angedeihen zu lassen; aber man verlange nicht von einzelnen Staatsangehörigen, daß sie, durch den Anbau der Eiche, zum Wohle der Gesammtheit unverhältnißmäßige und ausschließliche Opfer bringen sollen. Ist es einmal eine anerkannte Nothwendigkeit, Eichen zu erziehen, so übernehme der Staat diese kostspielige und langwierige Produktion, so nehme dieser mit geringen Erträgen vorlieb, der Schaden vertheilt sich so auf alle Steuerpflichtigen. Liegt doch schon eine große Benachtheiligung der Privatforstbesitzer in dem Umstande, daß der Staat, in der Regel der bei weitem größte Producent, die kleineren Verkäufer zwingt, ihre disponiblen Hölzer unter ihrem wahren Werthe — wie er sich aus den verzinsten Produktionskosten und der Bodenrente berechnet — loszuschlagen, da noch immer vieler Orten der Fiskus den Modus, nach festen Taxpreisen zu verkaufen, innehält.

Werfen wir nun noch einen Blick zurück auf die besprochene Abhandlung, so können wir nicht umhin, unsere Ansicht dahin auszusprechen, daß dieselbe doch wohl mit einer unrichtigen Adresse versehen wurde. Wir bezweifeln nämlich, wie oben schon angedeutet, daß der kleinere Waldbesitzer Nutzen aus derselben ziehen wird, da sie — wenn auch mit größter Klarheit, wie sie allen Schriften des Herrn Verfassers eigen, geschrieben ist — doch wohl von dem forstlichen Laien, ihrer Gedrängtheit wegen, nicht gehörig verstanden werden wird. Dem Forstwirthe hingegen, welcher unserer Eiche — Deutschlands Charakterpflanze — sein Interesse bewahrt hat, wird sie eine unterhaltende und instructive Lectüre gewähren. Diese mithin, wie auch die folgende Arbeit, mag unseren Herren Fachgenossen bestens empfohlen sein. —

In der zweiten Abtheilung der vorliegenden Schrift „Ueber die Eiche und deren Mischhölzer“ ist die der Forstsection zu Würzburg (dreiundzwanzigste Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe) vorgelegte Frage: „Sind Erfahrungen darüber vorhanden, daß „die Mischbestände von Eichen und Fichten sich nicht bewähren, weil die Eiche den nahen Nebenstand der Fichte nicht vertragen solle,“ in umfassender und gründlicher Weise abgehandelt. Da dasselbe Thema jedoch, in Folge der Verhandlungen des Hils-Solling-Forstvereins von einem Correspondenten der Allgem. Forst- und Jagdzeitung (Seite 438 ff. von 1862) dem Geiste nach in ganz conformer Weise besprochen worden ist, so können wir, um Wiederholungen zu vermeiden, die verehrlichen Leser nur auf diese Arbeit hinweisen. Das Theoretische über diesen interessanten Gegenstand findet sich im „Waldbau“ von Carl Heyer, sowie in dem Werke von Gustav Heyer „Das Verhalten der Waldbäume gegen Licht und Schatten.“ (Erlangen 1852.) 246.

Briefe.

Aus dem Königreich Sachsen.

(Bestimmungen, welche im Königreich Sachsen beim Ankauf von Waldgrundstücken für den Staat beobachtet werden sollen.)

Zur Entgegnung auf den Aufsatz des königlich sächsischen Revierförsters, Herrn Ad. Schuster, hat Referent als Verfasser des angeblich „schwer verständlichen und bei näherer Prüfung theilweis unrichtigen Aufsatzes“ das Folgende zu bemerken:

Referent gibt zu, daß er sich bei dem angegriffenen Referat, wie immer bei seinen Mittheilungen, der möglichsten Kürze befleißigt hat. Er schont den Raum der Zeitschrift, um ihn besseren Correspondenten zu überlassen. Er glaubt aber bei der fast wörtlichen Wiedergabe der für ihn sehr klaren Verordnung, nichts weniger als unverständlich geworden zu sein, wenn schon er einräumt, daß von ihm, wie Correferent in einer allerdings nicht zu kurzen Erörterung ausführt, nach den Worten „um 1 verminderten Nachwerth“ anstatt der gestrichenen Worte „nach Tafel XV^b der Holzwirthschaftlichen Tafeln von Preßler“ die Einschaltung der Worte „vom Kapital 1“ übersehen worden ist. Er glaubt übrigens durch diesen Mangel bei den mathematisch gebildeten Forstleuten ebensowenig zu den vom Correferenten erörterten Trugschlüssen (?) Veranlassung gegeben zu haben, wie es ihn selbst bei Ausführung von Rechnungen nicht irretiren würde, daß in der Schuster'schen Erwiederung S. 266 vom Jahr 1863 in der dort angeführten geometrischen Progression q als Zinsfuß aufgeführt ist, während es, sollte die Reihe mathematisch richtig sein, nur den einhundertsten Theil des Zinsfußes, den sogenannten Zinsquotus bedeuten müßte.

Wie übrigens Herr Schuster den Nachwerth nach den Hilfstafeln für Forstwirthe und Forsttaratoren von Cotta, Dresden und Leipzig 1821 (1841) berechnen will, das dürfte für Referenten von ganz besonderem Interesse sein. An den darin vorhandenen Kegel-, Walzen- und Güteklassentafeln hat er diese Eigenschaft bisher noch nicht gekannt. Meint aber Herr Schuster die Zinstafeln der Waldwerthberechnung (1817, 1839,

1848 erschienen), so dürfte es mit dem Erhalten des gleichen Resultates doch auch eigene Bewandtnisse haben. Referent bekennt bei dieser Gelegenheit, daß er die zuletzt angeführten Tafeln schon längst gegen vielfache Angriffe vertheidigt haben würde, wenn er nicht die feste Ueberzeugung hätte, daß, lebte der Verfasser dieser Tafeln noch, er selbst eine solche Vertheidigung schon längst eingestellt haben würde, nachdem ihm die Ueberzeugung geworden, daß die angestrebte Billigkeit durch sie nicht erreicht, sondern häufig genug verletzt wird. Errare humanum est.

265.*)

Fulda, im August 1863.

(Sollen die Füchse im Interesse der Landwirthe gehegt werden? — Buchenverjüngung.)

Motto: Zeus hatte nunmehr den Fröschen einen anderen König gegeben, anstatt eines friedlichen Klotzes, eine gefräßige Wasserschlange. Willst Du unser König sein, schrieen die Frösche, warum verschlingst Du uns? Darum, antwortete die Schlange, weil ihr um mich gebeten habt. — Ich habe nicht um Dich gebeten! rief einer von den Fröschen, den sie schon mit den Augen verschlang. Nicht? sagte die Wasserschlange, desto schlimmer! So muß ich Dich verschlingen, weil Du nicht um mich gebeten hast.

Lessing.

Im Jahre 1861 wurden die Landwirthe von einer argen Plage heimgesucht. Es gab damals erstaunlich viel Mäuse und sonderbarer Weise gleichzeitig auch Schnecken in Menge, welches Zusammentreffen doch ein sehr seltenes ist.

Füchse waren zahlreich vorhanden und manche Förster haben in ihrem Reviere deren über 50 bis 60 schießen lassen. Dies gab den Volksaufwieglern Anlaß, solche Förster in öffentlichen Blättern zu rügen und mit dem Raisonnement zu verdächtigen, daß diese Förster schwerlich Volksfreunde und — da nun in der damaligen Zeit des Verfassungskampfes Böcke und Schafe nach der Frage: ob Anhänger der 1860er oder 1831er Verfassung, geschieden wurden — Feinde der 1831er Verfassung seien. Ich hatte nun nicht die Absicht, mir durch Heegen der Füchse Popularität zu verschaffen, es waren aber doch, obgleich ich deren 30 erlegt hatte, viel Füchse übergeblieben. Weit gefehlt, daß dies den Bauern nach Wunsch gewesen wäre. Im Gegentheil erhielt ich im August v. J. von dem Bürgermeister einer Gemeinde meines Reviers folgendes Schreiben:

Hochgeehrtester Herr Revierförster!

Ich muß ihnen gehorsamst benachrichtigen, das zwei bis drei Füchse um das Dorf um her laufen, und haben den Bewohnern dahier, schon 40 bis 50 Hünner geraubt mihr selbst hat er eine geraubt. Heute den 10. d. M. des Morgens gegen 2 Uhr haben wier ihn aus dem Hofe gebrieben, so ersuche ich den Herrn Revierförster er möge doch vorker breffen damit solcher Schaden verhütet werde, sonst sind wihr genöthigt, durch Eigenmacht die Jagt auszuüben, oder sich an Kurf. Polizeidirection zu wenden.

E., am 10. August 1862.

N., Bürgermeister.

Um die Leute zu beruhigen, ließ ich hierauf einen nahe belegenen Waldort, in welchem ein Geheck Füchse ausgekommen war, abjagen und einen alten Fuchs abschießen. Es war dies zwar ein Rüde, doch hörten mit dessen Tode die Räubereien auf. Uebrigens war der von den Füchsen angerichtete Schaden vom Ortsvorstande keineswegs übertrieben worden, denn als der Forstlaufer eine Nachzählung der Verluste veranstaltete, ergab sich ein Manco von 43 Hühnern, 16 Küchlein und 2 Gänsen.

Dieser Fall dürfte wenigstens zeigen, wie schwer es den Jagdberechtigten ist, den Wünschen der Bauern gerecht zu werden. —

Einen Beitrag zur Stellungsfrage hinsichtlich der Verjüngungsschläge im Buchenhochwalde bietet folgende Erfahrung. Am westlichen Rande eines 90jährigen wohlgeschlossenen Buchen-Hochwaldes auf kräftigem Basaltboden in rauher Gebirgslage (circa 2100 rh. Fuß Seehöhe) wurden im Winter 1858, nachdem im vorhergehenden Herbste Eckerich eingefallen war, eine 2 Acker große Fläche behufs Anlage eines Fichten-Saatkampes lichtgestellt. Die Stamm-Entfernung in diesem Schirmschlage betrug bei 9 Zoll (22 Cm.) mittlerer Stammstärke 24 Fuß (7 Meter). Der Boden war mit Laub bedeckt und wurde zur Fichtensaat mit hölzernen Rechen vom Laube befreit und mit eisernen Rechen verwundet. Die Fichtensaat mißlang, dagegen entstand ein dichter Buchennachwuchs. Der angrenzende Bestand wurde im Jahre 1858 neu durchforstet und bald darauf in Vorbereitungsschlag gestellt; er ist zwar auch mit Aufschlag versehen, aber bei weitem nicht so vollkommen und mit so freudig wachsendem, als der Saatkamp. Trotz der lichten Stellung haben die jungen Buchen auf letzterer Fläche von Graswuchs, der in reichlicher Menge erschien, nicht gelitten. Der vorjährige Jahrestrieb des Aufschlags mißt ½ bis 1½ Fuß (18 bis 47 Cm.) und die ganze Höhe beträgt durchschnittlich 2½ Fuß. In der hohen frischen Gebirgslage dieses Waldortes haben die letzten Buchmasten (1853 Sprengmast, 1854 äußerst wenig, 1857 Vollmast, 1858 Vollmast, 1860 fast Halbmast, 1862 Sprengmast) in Bezug auf Bestandesverjüngung befriedigenden Erfolg gehabt; namentlich ist der Spätfrost von 1854 und die Dürre in den Jahren 1857, 1858, 1859 von geringerem Nachtheile gewesen, als anderwärts. Uebrigens hat man auch hier, wie in Baden die Erfahrung gemacht, daß wenn die Holzhauerei im Jahre des Masteinfalls nicht im Vorwinter ausgeführt und die Schlagräumung bis zum Monat März beendigt werden kann, der Erfolg der Besamung sehr zweifelhaft ist. 105.

Aus Preußen.

(Erwiderung, die preußische Forstverwaltung betreffend.)

In dem Junihefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1861 befand sich eine Correspondenz aus Süddeutschland mit mehrfachen Angriffen gegen die preußische Forstverwaltung. Ich konnte mich nicht enthalten, eine Entgegnung auf diese Angriffe an diese Zeitung einzusenden und diese Entgegnung ist mit den Bemerkungen des Herrn Correspondenten aus Süddeutschland in dem Novemberhefte vom Jahre 1862 erschienen. Um der Sache selbst willen sehe ich mich gezwungen, diesen Bemerkungen des Herrn Correspondenten einige preußische Gegenbemerkungen folgen zu lassen, schicke aber ausdrücklich voraus, daß dies mein letztes Wort ist, da ich weder Zeit noch Lust zur

---

*) In dem Junihefte des Jahrganges 1862, Seite 232 findet sich irrthümlich die Ziffer 225 unterzeichnet.

Fortsetzung eines Federkrieges habe. Zum Verständniß auch für diejenigen geehrten Leser, welche die betreffenden Verhandlungen nicht in Händen haben, werde ich gezwungen sein, im Auszuge die beregten Stellen mit Entgegnung und Bemerkung anzuführen.

Der erste Controverspunkt bezieht sich auf die Bevormundung der Privatforstbesitzer durch den Staat. Hierzu muß ich einleitend bemerken, daß mir die Verhältnisse in den in Betracht kommenden beiden Theilen des preußischen Staates genau bekannt sind, da ich in den sogenannten alten Provinzen geboren und erzogen, 8 Jahre als Oberförster auf dem linken Rheinufer fungirt und jetzt wieder seit 4 Jahren in der Provinz Sachsen angestellt bin. Der Herr Correspondent sagt nämlich ungefähr Folgendes: Die durch v. Lattorf geschilderten Waldungen mit Kiefern-Kusseln, d. h. magere Heiden mit einzelnen Kiefernbüschen, sind außerordentlich weit verbreitet, und es wäre von besonderer Wichtigkeit und großem Werthe, diese meist bäuerlichen Privatwaldungen entweder für den Staat oder für die politischen Gemeinden zu erwerben, oder durch gesetzlichen Zwang und entsprechende Vollzugsmaßregeln für die bessere Benutzung dieses Grund und Bodens zu sorgen. — Ohne weiter darauf einzugehen, ob die Unabhängigkeit der Privatforstbesitzer gerechtfertigt ist oder nicht, will ich nur folgendes Thatsächliche vorausschicken. In den preußischen Landestheilen, welche während der französischen Invasion zu Frankreich gehört haben, ist als Erbtheil dieser Zeit die Einrichtung geblieben, daß die Gemeindeforste vom Staate beförstert werden. Die Privatwaldungen sind auch dort ganz frei von jeder Beaufsichtigung. In den übrigen preußischen Landestheilen übt die Regierung über die Gemeindewaldungen nur eine Beaufsichtigung, welche Devastationen abwenden soll. Deshalb werden wenigstens im Regierungsbezirk Merseburg die Hauungs- und Culturpläne alljährlich der Regierung zur Genehmigung eingereicht, auch durch den Oberforstbeamten Revisionsbeweisungen abgehalten, wie ich genau weiß, da mir von der Stadt Dommitzsch die technische Leitung des Betriebes in ihrer Kämmerei-Waldung übertragen ist. Auf dem linken Rheinufer werden die Gemeindewaldungen durch von der Regierung geprüfte Beamte verwaltet und beförstert. Diese Beamte werden allerdings unter Einwilligung der Gemeinden, aber doch unter überwiegender Beeinflussung durch die Regierung angestellt. Es ist in der jüngeren Zeit durch Aufstellung von Betriebsplänen, durch Aufforstung von Oedländereien außerordentlich viel in jenen rheinischen Gemeindewaldungen geschehen, aber Beifall haben alle diese Maßregeln nur bei Wenigen gehabt. Einmal sind in Ansehung der Zahl in der ganzen Welt die Intelligenten in der Minderzahl und dann hat die häufig in den Betriebsplänen verfolgte Umwandlung der, einen sofort eingehenden klingenden Betrag liefernden Eichenschälwaldungen in Hochwald mit seinen in weiter Ferne stehenden Einnahmen die das baare Geld sehr liebenden Rheinländer stutzig gemacht. Die Aufforstungen der nur mit Heide und Spartium bewachsenen Oedländereien mit den ihnen nicht bekannten und darum unpopulären Nadelhölzern (spottweise preußisches Holz genannt), der mit der Vermehrung der Waldfläche steigende Beitrag für Besoldung der Förster, ohne für jetzt Einnahmen davon zu haben, das Alles macht die Bevormundung unbeliebt. Da ich nun in meiner Entgegnung anführte, daß die Beförsterung auf dem linken Rheinufer nur von Wenigen gerne gesehen werde, so hat dies den Herrn Correspondenten zu folgender Bemerkung veranlaßt: „Wenn so wichtige Interessen wie die forstlichen gefährdet sind, darf sich die Regierung nicht abhalten lassen, auch unangenehme Maßregeln zu ergreifen. Die preußische Regierung hat sich in anderen Fragen auch nicht immer nach der öffentlichen Meinung gerichtet. — Wenn übrigens in einem Kreise von den Gemeindewaldungen mehr als $1/3$ Blöße ist, so läßt sich denken, daß die Beförsterung keinen Beifall findet, weil sie nichts Erhebliches leistet." — Den Seitenhieb auf die preußische Regierung übergehe ich und will mich nur an den Schlußsatz halten. In sehr vielen Gemeinden der Eifel besteht die Hälfte und mehr des ganzen Gemeindelandes aus Oedländereien, sogenanntem Schiffelland. Auf diesen Flächen werden etwa alle 10, 12 Jahre einmal die darauf stockenden Spartium und Heide abgehauen, der Rasen abgeplaggt und letzterer mit dem Spartium und der Heide verbrannt, die Asche darüber gestreut und nun eine bis drei Fruchtnutzungen daraus gewonnen. Diese ganze Operation nennt man dort Schiffeln. Da nun in den meisten Gemeinden die Privaten vollständig genug eigenes Schiffelland besitzen, dessen intensivere Benutzung namentlich durch bessere Wege, welche den Düngertransport ermöglichen, das Schiffeln nach und nach überflüssig macht, die früher übliche Vertheilung des Gemeindelandes zum Schiffeln also nicht mehr so begehrt wird, so ist nach und nach durch die Regierung bei diesen Gemeinden es durchgesetzt worden, daß sie dieses Gemeinde-Wildland zur Waldcultur abtraten. Noch im Jahre 1859 schwebten darüber Verhandlungen mit einzelnen Gemeinden. Die Gemeinden haben also zur Zeit, als Herr Bek (Waldschutzfrage S. 27) die Bemerkung macht, daß mehr als $1/3$ einer Gemeindewaldung Blöße ist, erst kurz vorher ihre Schiffelländereien an das Gemeindewald-Areal abgetreten. Bei der notorischen Armuth der Gemeinden ist es nur durch Beihilfe des Staats und durch die Municifenz der Aachen-Münchener Feuer-Versicherungs-Gesellschaft möglich gewesen, in vielen ganz armen Gemeinden bereits so bedeutende Flächen aufzuforsten, außerdem ist es durchaus nicht leicht, diese seit undenklichen Zeiten der Aushagerung preisgegebenen, durch das Schiffeln ausgesogenen, stets auf Bergkuppen liegenden Schiffelländereien mit undurchlassendem Thonschieferboden in sehr rauher Lage zu cultiviren. Wenn also in der Bemerkung der wegwerfende Tadel gemacht wird, daß die Beförsterung dort nichts Erhebliches leistet, so bin ich gezwungen, diesen apodictischen Tadel mit der ebenso absprechenden Behauptung zurückzuweisen, daß nur vollständige Unkenntniß der Verhältnisse diesen Tadel hervorrufen kann. —

Die folgende Bemerkung: „In Preußen kommt es vor, daß man schlecht bewirthschaftete landwirthschaftliche Grundstücke in eine höhere Steuerklasse setzt, um den Eigenthümer zu besserer Ausnutzung der Naturkräfte zu zwingen," muß dem Uneingeweihten einen wunderbaren Begriff von unserer preußischen Steuergesetzgebung geben. Bildet sich der Herr Correspondent vielleicht ein, daß in Preußen jeder Steuerexecutor zugleich beauftragt ist, die Qualifikation der Landwirthe zu controliren, oder daß die Grundsteuer jährlich neu veranlagt wird? Das Wahre an der Sache ist nur, daß bei Veranlagung der Grundsteuer auf den augenblicklichen Culturgrad, in welchem der einzuschätzende Boden sich befindet, nicht Rücksicht genommen, sondern daß der Reinertrag, als Grundlage für den Steuersatz nach den absoluten Bodenverhältnissen bemessen werden soll. Gewiß aber ist es gerechtfertigt, wenn zwei benachbarte Grundstücke ganz gleichen

Boden haben, das eine aber durch Drainage, Mergel und andere Meliorationen in hoher Cultur sich befindet, das andere liederlich bestellt und vernachlässigt ist, daß beide gleich besteuert werden. Bei einer höheren Besteuerung des meliorirten Grundstücks würde man nur die Indolenz auf Kosten des Fleißes anderer Leute begünstigen. Wenn diese gleiche Besteuerung dazu führt, daß dem trägen Landwirth die Augen aufgehen, und er zu Verbesserungen veranlaßt wird, so ist dies für das allgemeine Beste ebenso wie für das spezielle des Betroffenen ganz gut, ist aber nicht das Ziel der Steuergesetzgebung. Nach solcher Anmerkung sollte man glauben, Preußen sei das ultima Thule für den Herrn Süddeutschen. — Was alsdann die Bemerkung über die landwirthschaftlichen Creditvereine betrifft, welche der Herr Correspondent Rentenbanken nennt, so sind wir in der Sache einig. Mein Widerspruch gegen die Bezeichnung Rentenbanken war nur dadurch hervorgerufen, daß wir in Preußen unter diesem Worte diejenigen Institute verstehen, welche durch Emanation des Gesetzes vom 2. März 1850 über Ablösung der Reallasten hervorgerufen und bestimmt sind, diese Reallasten zu amortisiren. Die Börsen-Courslisten in den Zeitungen halten auch beide Institute ganz getrennt, indem sie die Papiere der landwirthschaftlichen Creditvereine „Pfandbriefe", diejenigen der Rentenbanken aber „Rentenbriefe" nennen. Da der Herr Reisende aus Süddeutschland von Rentenbanken sprach, so mußte ich darauf aufmerksam machen, daß Rentenbanken mit der Beleihung ländlicher Grundstücke Nichts zu thun haben. Was nun die Beleihung der Forste durch die landwirthschaftlichen Creditvereine (um bei dem in Preußen allein richtigen Ausdrucke zu bleiben) betrifft, so gehen allerdings einige derselben so weit, daß sie den Forst bei dem Werthanschlage nicht in Anrechnung bringen. Soviel ich weiß, ist dies bei der Märkischen Landschaft der Fall. Mein Widerspruch hatte nur die Absicht, zu zeigen, daß der Herr Correspondent aus Süddeutschland die hiesigen Verhältnisse nicht kennen gelernt hat.

Die nächste Frage ist diejenige über Erziehung von Bodenschutzholz. Ich will gar nicht in Abrede stellen, daß hierin schon mehr hätte geschehen können, allein die Schwierigkeiten werden durch den Herrn Correspondenten aus Süddeutschland doch auch zu kurz abgefertigt. Ich gebe gerne zu, daß in Preußen sich Verhältnisse finden, wo man schon längst hätte Bodenschutzholz anbauen können und sollen, aber eines Theils ist die Theorie von dem künstlichen Anbau des Bodenschutzholzes doch noch keine sehr alte, und ich glaube nicht, daß in Süddeutschland überall, wo es möglich ist, unter Kiefern Bodenschutzholz anzubringen, dies auch überall bereits vorhanden ist, wenigstens erinnere ich mich nicht, in den Kiefernforsten der Pfalz und im Haupts-Moor dasselbe überall gesehen zu haben. Um aber doch den Herren Süddeutschen einen Begriff von der Magerkeit des stellenweise hier vorkommenden Bodens zu geben, kann ich anführen, daß bei dem Förster-Etablissement A., um die kostspieligen hölzernen Zäune zu sparen, vor 9 Jahren eine Fichtenhecke um den Garten gepflanzt worden ist, welche sehr gut angegangen war. Jetzt nach 9 Jahren ist das letzte Exemplar dieser verkrüppelten Spuren von Fichten am Garten und wie die ganze Hecke freistehend selig entschlafen. Also wozu Versuche, wo die Kenntniß der Verhältnisse ein gewisses Fehlschlagen in Aussicht stellt? Auch die geringsten Culturkosten sind, wenn sie nutzlos vergeudet, zu hoch. Wenn nun aber in der betreffenden Anmerkung gesagt wird, „Culturen dürfen in Preußen nicht beweidet werden, somit ist die Vorsorge, sich gleichzeitig mit dem Hauptbestand ein Bodenschutzholz zu ziehen, durch Weideservituten nicht im Mindesten ausgeschlossen, so muß ich den Vordersatz, so allgemein hingestellt, als unrichtig erklären. Vielmehr gilt in Preußen von Kiefernbeständen, da von diesen hier namentlich die Rede ist, daß dieselben nur 20 Jahre gegen Beweidung eingeschont werden dürfen. Wenn nun alle Culturen sofort gerathen wollten, so wäre dieses Schonungsalter zur Noth genügend, aber abgesehen davon liegt doch in jener Bestimmung das Hinderniß, die Schonungsfläche durch Anzucht von Bodenschutzholz in älteren Beständen zu vergrößern.

Daß den Ablösungen nicht sofort der Anbau des Bodenschutzholzes folgt, hat aber auch seine Gründe. Wie leicht erklärlich, geht das Bestreben der Forstverwaltung bei allen Ablösungen dahin, wenn irgend möglich die Entschädigung der Berechtigten nicht in Grund und Boden, sondern in Geld zu gewähren. Es ist aber sehr natürlich, daß die Berechtigten, gewöhnt an die Weide- und Streu-Nutzung, in der ersten Zeit sich nicht so leicht an die Umänderung ihrer Wirthschaft gewöhnen können. Es folgen also den beendeten Ablösungen jedesmal Sturm-Petitionen um Ueberlassung von Waldweide und Waldstreu. Theils aus Liberalität, theils um für die großen pecuniären Opfer der Ablösungen partiellen Ersatz zu finden, theils auch, weil die Petenten anfänglich, wo sie ohne diese Hilfsmittel nicht auszukommen glauben, gute Gebote abgeben, wird die Weide verpachtet und auch hie und da, wenn auch in sehr beschränktem Maße, Streu verkauft, um erst nach und nach das Publikum an das Entbehren jener Nutzungen zu gewöhnen. Prinzipiell bin auch ich unbedingt für Erziehung von Schutzholz und ich habe deshalb in dem Taxations-Notizenbuche der Oberförsterei, wo die Beobachtungen der Revierverwalter zur Benutzung bei den Taxations-Revisionen niedergelegt werden sollen, meine Ansicht in extenso darüber ausgesprochen. In der von mir verwalteten Oberförsterei F. nämlich ist ein Theil im Jahre 1856, der Rest im Jahre 1860, von den Servituten befreit worden. Diesen Ablösungen folgte auch hier die Verpachtung der Waldweide und zwar in dem einen Reviertheile großentheils zur Schafhütung. Das Revier hat fast durchgehends Kiefernboden guter, mehr als mittelmäßiger und häufig bester Klasse und es findet sich überall neben dem vorhandenen Buchengestrüpp unter den beigemischten vielen Buchen Aufschlag und namentlich Kiefern-Anflug an, welcher letztere sehr freudig wächst und den Boden dicht überzieht. Da aber das Rindvieh hier, außer wenn der größte Futtermangel dazu zwingt, nicht vor dem Abblühen der Kiefern ausgetrieben wird, weil die Bevölkerung dem gelben Samenstaube die das Rindvieh auf der Weide befallende Krankheit des Rothharnen zuschreibt, weil ferner das Rindvieh niemals in so geschlossener Phalanx wie die Schafe einherzieht, so sind theils die aufgegangenen jungen Buchen so alt, daß sie von dem Rindvieh nicht mehr angenommen werden, theils werden von allen jungen Pflanzen durch diese Thiergattung weit weniger zertreten, die Schafe dagegen werden, wenn nicht zu hoher Schnee liegt, selbst im Winter gern ausgetrieben, um diesen Thieren durch Abweidung des Heidekrauts und der Vaccinien die üble Angewohnheit des Wollefressens abzugewöhnen. Durch das fortwährende Verbeißen werden diese Unkräuter so buschig, daß kein Holz-Samenkorn zu Boden kommen oder aufgehen kann, und jede junge Holzpflanze wird von den Schafen abgefressen oder zertreten.

Dies sind die wichtigsten Gründe, weshalb unzweifelhaft für hiesige Verhältnisse die Schafweide weit mehr nachtheilig ist, als die Rindviehweide. Der Erfolg ist auch deutlich daran sichtbar, daß in den Reviertheilen, welche lediglich mit Schafen beweidet werden, seitdem keine Spur von Unterwuchs mehr aufgekommen ist, und wir dadurch dieses billigste Bodenschutzholz entbehren. Ist das Publikum aber erst einigermaßen auf das Entbehren der Waldweide vorbereitet, so hört die Weideverpachtung auf, und dann erst steht der allgemeinen Erziehung von Bodenschutzholz nichts mehr entgegen. Die Bemerkungen über Pfeil übergehe ich, theils weil die Ansichten über eine mehr oder weniger ausführliche Behandlung eines Thema durch einen Schriftsteller verschieden sind, indem dem einen Leser Andeutungen genügen, während der andere weitläuftige Ausführungen verlangt, theils weil ich gern zugebe, daß Pfeil, so hoch ich als dankbarer Schüler seine Verdienste halte, in vieler Beziehung lückenhaft war, namentlich aber deshalb, weil ich nur zu constatiren brauche, daß in dem ersten Briefe ausdrücklich gesagt wird, „in Pfeil's Schriften wird die Erhaltung und Vermehrung der Bodenkraft nicht gelehrt," auf meine Angabe der Stellen, wo in Pfeil's Schriften diese Lehre enthalten ist, die Bemerkung dazu jetzt sich nur dahinter flüchten kann, daß sie eine ausführlichere Behandlung des Themas von Pfeil verlangt.

Ich komme jetzt zu dem Punkte, welcher über die Ausbildung der jungen Forstleute handelt. Auf meine Anführung, daß in Preußen die praktische Ausbildung in den Vordergrund gestellt werde, daß in Neustadt keine künftigen Forstschutzbeamten gebildet werden sollten, sind wörtlich folgende Bemerkungen gemacht:

1. Wo soll denn diese praktische Ausbildung gewonnen werden? In der Kanzlei des Oberförsters, im Hörsaal während eines zweijährigen Curses, oder in der nachfolgenden ebenfalls vorherrschend auf die Kanzlei beschränkten Probedienstzeit? Weiter unten klagt der Verfasser selbst über die zu geringe praktische Vorbildung, welche die jungen Leute nach Neustadt mitbringen, und über die Vielschreiberei, unter welcher der auswärtige Dienst der Oberförster zu leiden habe.

2. Solche Anstalten sind uns keine bekannt. In Bayern muß Jeder, der auf Revierförsters- und höhere Stellen Anspruch macht, zuerst einige Jahre als Forstwart Dienste leisten, allein es ist dies doch nicht der Zweck, der ihn veranlaßt, die Forstlehranstalt zu besuchen. Da man in Preußen so viel Werth auf eine praktische Richtung legt, so möchten wir bei der Gelegenheit darauf aufmerksam machen, daß die bayerische Forstverwaltung durch gedachte Verwendung ihrer Leute diesen Zweck gewiß viel sicherer erreicht, als die preußische durch Verwendung der Aspiranten in den Kanzleien. —

Ich war genöthigt, diese Bemerkungen in extenso hier aufzunehmen, damit kein Zweifel darüber obwalten kann, daß darin die Annahme ausgesprochen ist, in Preußen würden vor und nach dem Besuch der Forstakademie die jungen Forstleute (nach der ersten Bemerkung) vorherrschend, oder (nach der zweiten Bemerkung) ausschließlich auf den Kanzleien verwendet. Hätte der Herr Correspondent aus Süddeutschland bei seiner Reise nach Danzig, wie ich schon in meiner ersten Erwiderung ihm wiederholt bemerklich gemacht und wozu auch keine Bemerkung erfolgt ist, nur einen einzigen preußischen Revierverwalter gesprochen, so würde er erfahren haben, daß gerade das stricte Gegentheil ausdrücklich anbefohlen ist.*)

Es ist nämlich beispielsweise von dem Oberforstbeamten des Regierungsbezirks Merseburg ganz bestimmt verfügt, daß die Lehrlinge nicht in der Kanzlei beschäftigt werden sollen. Zwischen der Lehrzeit und dem Besuche der Forstakademie liegt aber doch noch in den meisten Fällen eine nicht unbedeutende Zwischenzeit und Schreiber dieses hat in seiner Entgegnung weiter unten ausdrücklich gesagt, daß von den jungen Leuten oft versucht werde, nach einjähriger Lehrzeit auf der Akademie Aufnahme zu finden. Darin liegt schon, daß es nicht immer gelingt. Schreiber dieses hat seine Carriere durch das reitende Feldjäger-Corps gemacht und bei diesem galt es ausdrücklich als Grundsatz, daß die jungen Leute nach Beendigung des Lehrjahres angehalten wurden, verschiedene Reviere zu besuchen, und es ist anzunehmen, daß bei den reitenden Feldjägern durchschnittlich 3 Jahre von Beginn der Lehrzeit bis zum Besuche der Akademie vergingen. Die reitenden Feldjäger werden durch ihren Commandeur zur Akademie commandirt, es ist also bei ihnen eine willkürliche Abkürzung dieser Zeit ausgeschlossen. Da aber die Besetzung der Oberförsterstellen zu 1/3 durch die Mitglieder des reitenden Feldjägercorps erfolgt, so ist also für diese Zahl denn auch der längere Aufenthalt auf den Revieren, behufs einer praktischen Ausbildung erwiesen. Ebenso wie für die Zeit vor dem Besuche der Akademie ist aber noch mehr nach Absolvirung dieser Anstalt, die behauptete Beschäftigung der jungen Leute in den Kanzleien nicht gestattet. Wenn das Abgangs-Examen an der Akademie (das sogenannte Tentamen) bestanden ist, wird dem jungen Forstmanne gestattet, sein Försterjahr anzutreten. Zu diesem Behufe begibt er sich auf eine Oberförsterei, wo ihm vom Revierverwalter unter Genehmigung des Forstinspectionsbeamten ein selbstständiger Forstschutzbezirk überwiesen wird, in welchem Hauungen und Culturen auszuführen sind. In diesem Schutzbezirke hat der junge Mann ein volles Jahr, von dem ihm auch kein Tag erlassen wird, alle Functionen eines Försters auszuüben. Daß eine ausschließliche Beschäftigung in der Kanzlei hiermit ganz unvereinbar ist, wird Jedermann zugeben müssen. Diese Einrichtung besteht mindestens seit 10 Jahren, wenigstens ist bei mir im Jahre 1853 der erste junge Forstmann behufs Absolvirung seines Försterjahrs eingetreten. Wenn also der Herr Correspondent aus Süddeutschland irgend einen preußischen Forstmann auf seiner Reise gesprochen hätte, so würde er erfahren haben, daß wir eine ganz ähnliche Einrichtung, wie in Bayern, also in Preußen auch haben. Für die jungen Leute schließt aber damit die praktische Beschäftigung noch nicht ab. Da mit der größten Strenge darauf gehalten wird, daß erst 2 Jahre nach abgelegtem Tentamen sich die Aspiranten

*) In einer späteren Bemerkung ist aus meiner beispielsweisen Anführung einer Verordnung des 7. Jägerbataillons der Schluß gezogen worden, daß mir Abweichungen von diesem Beispiel bekannt seien. Da wir in Preußen leider kein forstliches Centralblatt haben, wie in Bayern, so ist es natürlich, daß der Localbeamte nur die Bestimmungen derjenigen Behörden anführen kann, mit welchen er geschäftlich zu thun hat. Das 7. Jägerbataillon lieferte aber für meinen früheren Wirkungskreis die Forstschutzbeamten und theilte deshalb auf diese bezügliche Bestimmungen mit. Ich muß mich also ausdrücklich gegen die Folgerung verwahren, daß aus dem Umstande, wenn ich hier die Verfügung eines Oberforstbeamten anführe, etwa geschlossen wird, in anderen Regierungsbezirken würde das Gegentheil bestimmt.

zum Oberförster-Examen melden dürfen, so folgt daraus, da das Förstern nur 1 Jahr dauert, daß sie mindestens noch 1 Jahr sich auf Revieren aufhalten müssen. Wenn in diesem zweiten Jahre einzelne junge Forstleute in den Kanzleien der Oberförster arbeiten, so ist dies ihr freier Wille, nicht aber ein von oben herunter ausgeübter Zwang. Aber auch nach dem Oberförster-Examen wird bei weitem die Mehrzahl der Oberförster-Candidaten im Walde beschäftigt. Nur einige wenige, ich zähle nach dem Forstkalender pro 1863 nur 9, sind als Hilfsarbeiter im Ministerio und an den Regierungen verwendet, die übrigen Oberförster-Candidaten werden bei Taxationen, als Vertreter von Oberförstern und ein gar nicht unbeträchtlicher Theil als Revierförster, d. h. als Forstschutzbeamte mit Theilnahme an der Verwaltung in solchen Reviertheilen, welche von dem Sitze des Oberförsters entfernter liegen, gebraucht. Wo ist also bei dieser Beschäftigung auch nur im entferntesten die Aeußerung gerechtfertigt, daß in Preußen die Aspiranten vorherrschend in den Kanzleien verwendet würden! Es wäre im Gegentheil ganz gut, wenn die Oberförster-Candidaten in der letzten Zeit vor ihrer Anstellung ½ bis 1 Jahr an den Regierungen im Secretariat arbeiten müßten. Dieselben lernten dadurch den Geschäftsgang und die generellen Bestimmungen kennen, es würde ihnen dadurch als Oberförster manches monitum und manche Schreiberei ihnen und der Regierung erspart, weil sie die Entscheidung schon vorher wissen könnten. Ich habe auf die Widerlegung eben dieser Bemerkung umsomehr eingehen müssen, weil in der Behauptung, daß die preußische Forstverwaltung thatsächlich wenig auf die praktische Vorbildung hinwirke, während sie dieselbe in den Worten so sehr betone, der Centralverwaltung vorgeworfen wird, daß der Zweck mit den Mitteln im Widerspruch stehe. Darüber, ob die praktische Ausbildung bei den Forstbeamten in den Vordergrund zu stellen, ist von den bedeutendsten Forstleuten bejahend entschieden worden, und beweisen dies nicht nur die in Bayern getroffenen Einrichtungen, sondern auch die Aeußerung des Herrn v. Berg, wie dieselben in dem Aufsatze „Sonst und Jetzt" in den April- und Mai-Heften der Dengler'schen Monatsschrift enthalten, da wohl die von Herrn v. Berg gewünschten „rechten Waldmenschen" eben nur praktisch durchgebildete Forstleute sein können.

Ich kann die zweite jetzt in Rede stehende Bemerkung aber noch nicht verlassen, weil die Anführung der bayerischen Forstlehranstalt nicht ganz stichhaltig ist. Auf der preußischen Forstlehranstalt werden nur Verwaltungsbeamte gebildet. Die Leute, welche dieselbe verlassen, bestehen entweder das Oberförster-Examen und werden Revierverwalter, oder sie fallen durch und müssen dann eine andere Laufbahn ergreifen. In Bayern dagegen werden, wenn ich mich der von dem dortigen Ministerio herausgegebenen Schrift recht erinnere, die jungen Leute nach bestandener Prüfung als Forstwarte und niedere Büreaubeamte (der Titel ist mir entfallen) angestellt. Die Beförderung geschieht aber nur, wenn dieselben von ihren Vorgesetzten die entsprechende Censur erhalten. Da doch aber nicht anzunehmen ist, daß jeder akademisch gebildete Forstwart die Beförderungs-Censur erhält, denn sonst brauchte man dieselbe nicht einzuführen, so muß doch ein gewisser Theil der Leute Forstwart rc. bleiben. Soviel ich übrigens weiß, müssen im Königreich Sachsen, sowie in mehreren sächsischen Herzogthümern auch die niederen Forstbeamten die Akademie besuchen.

Der Herr Correspondent aus Süddeutschland würde vielleicht hierauf anführen, daß in vielen Staaten die Forstschutzbeamten auch mit der Verwaltung oder die Verwaltungsbeamten mit dem Schutz betraut sind. Fast in jedem Lande Deutschlands sind die einzelnen Beamten-Kategorien anders betitelt, auch sind die Wirkungskreise der Beamtenstationen nicht so gleichmäßig abgegrenzt, daß man einfach für den Titel des einen Landes blos einen anderen Titel des Nachbarlandes setzen könnte. Aus diesem Grunde zähle ich zu den Forstschutzbeamten diejenigen Beamten, bei welchen die Hauptthätigkeit des Dienstes der Forstschutz ist und zähle für diejenigen Länder, in welchen Verwaltungsbeamte auch den Schutz mit auszuüben haben, dieselben alsdann auch zu den Forstschutzbeamten, wenn die Bezirke durchschnittlich eine Fläche unter 1000 Hekt. haben, weil in diesem Falle der Forstschutz die Hauptsache ist. In solchen Ländern fallen auch sehr viele Geschäfte, welche z. B. in Preußen den Oberförstern obliegen, den Forstmeistern zu.

Wie nach meiner Entgegnung und namentlich nach meinen Worten, daß ich dem Herrn Correspondenten namentlich darin beipflichte, daß es für einen Reisenden immer schwer ist, ein sicheres Urtheil über ihm fremde forstliche Verhältnisse eines anderen Landes abzugeben — der Herr Correspondent aus Süddeutschland dazu kommen kann, in der Bemerkung zu diesen Worten zu sagen, daß ich in der Hauptsache das Meiste, was in der Correspondenz gesagt sei, bestätigt habe, kann ich nicht verstehen und kann nur versichern, daß eine Bestätigung der ungegründeten Angriffe und unrichtigen Behauptungen, welche, wie ich thatsächlich erwiesen habe, in jener Correspondenz vorwalteten, durchaus nicht in meiner Absicht gelegen hat.

F., Juni 1863. H. G. v. W.,
preußischer Oberförster.

Aus Süddeutschland.

(Gedanken über die 17. Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Erbach im Odenwalde. Juni 1863.)

Erlauben Sie mir in Ihrem vielgelesenen Blatte einige Betrachtungen über die Verhandlungen, die Excursionen rc. in Erbach, wobei ich aber gleich vorweg bemerken muß, daß ich über die wirthschaftlichen Zustände und Verhältnisse nur ganz bescheidene Bemerkungen machen werde, weil eine eigentliche Kritik bisher nicht gebräuchlich war und leicht zu persönlich genommen werden könnte. —

Daß die meisten Besucher der Versammlung in Erbach schon über das beschwerliche Hinkommen nicht sehr entzückt waren, und viele Klagen über zu weite Entfernung von der Eisenbahn laut wurden, scheint mir nur eine neue Variation zu dem bald berühmten „Sonst und Jetzt", denn Sonst war es für einen „Echten und Rechten" eine Kleinigkeit, 5 bis 6 Stunden zu Fuße zu wandern, Jetzt wird schon über eine Fahrt im Postwagen geklagt und über den Mangel einer Eisenstraße geseufzt, denn wir wollen nun einmal nur mehr im Walde zu Fuße wandern; diesmal waren es freilich die alten Herren, die sich am meisten beschwerten. Wir Forstleute sind nun auch Kinder des Fortschrittes und des Dampfes geworden, und der „Forstdoctor" hat Recht, wenn er die Hauptursache der Veränderung zwischen Sonst und Jetzt dem allgemeinen Umschwung aller Verhältnisse und Zustände zuschreibt, und die Jugend gegen den harten Vorwurf des Herrn v. Berg in Schutz nimmt. —

Den Morgen des 18. füllte die erste Sitzung aus und wurde das erste der Themata: „welche Erfahrungen sind bisher

über die beim Baum- und Stockroden angewendeten Maschinen gemacht worden, und welche haben sich beim Gebrauch am besten bewährt?" ausführlich und erschöpfend behandelt. Es wurde über die Anwendbarkeit und Nützlichkeit des Waldteufels und der Sprengschrauben lebhaft debattirt und hat namentlich Freiherr v. Buttlar den Waldteufel mit Anwendung von Drahtseilen sehr empfohlen. Gut und ausführlich haben über diesen Gegenstand noch die Oberförster Preuschen und Urich gesprochen. Das Resumé der ganzen Verhandlung dürfte sein, daß diese Maschinen derzeit noch wenig Eingang gefunden haben und so lange auch nicht finden werden, als sich die Stockholznutzung nicht besser lohnt, als wie gegenwärtig in den meisten Theilen Süddeutschlands. Wenn man einmal mit diesen Hilfsmitteln das Stockholz nicht blos mit weniger Zeit und Kraftaufwand, sondern auch bedeutend wohlfeiler — was bis jetzt, den Mittheilungen der meisten Redner zufolge, nicht der Fall zu sein scheint — wird gewinnen können, so werden sie auch mehr Eingang finden. Ihre Einführung oder Anwendbarkeit dürfte mehr eine Frage der Zeit sein, und hohe Brennholzpreise und theure Arbeiter werden sie mehr empfehlen, als alles Andere. Der bei Gelegenheit der Excursion am Dienstag vorgenommene Versuch mit der Sprengschraube war nicht sehr empfehlend für dieselbe, da mit einem großen Aufwande von Zeit und Kraft ein kleines Stöckchen gesprengt wurde; wenn man die Wirkung der Sprengschraube recht anschaulich hätte machen wollen, so wäre ein starker, vermaserter Buchenstock zu wählen gewesen, da der kleine, unschuldige Stock bis zur Beendigung der Vorarbeiten zum Sprengen von ein paar tüchtigen Holzhauern schon gespalten gewesen wäre, wie dies auch zur allgemeinen Heiterkeit von einem der Anwesenden laut bemerkt wurde.

Das Zweite der Themata: „welche Holzarten und Culturmethoden empfehlen sich vorzüglich zur Aufforstung der flachgründigen Plateaux und steilen Gehänge im Juragebirge," wurde mit beinahe allgemeiner Zustimmung nicht verhandelt, weil es vorzüglich mit Rücksicht auf den Versammlungsort Sigmaringen gewählt worden war, und weil sich in Erbach keine Gelegenheit geben werde, dergleichen Waldungen zu sehen. Meiner Ansicht nach war dies eigentlich kein Grund, das Thema fallen zu lassen, da gewiß Forstwirthe genug anwesend waren, die uns ihre Erfahrungen über dieses Thema hätten mittheilen können, und darum handelt es sich ja auch wesentlich bei Besprechung der Themata. Um aber diesen Hauptzweck — Austausch der gegenseitigen Erfahrungen — erreichen zu können — dürften auch nur solche Themata gewählt werden, bei welchen dieser Austausch stattfinden kann; es dürften also solche ausgeschlossen werden, welche nur Veranlassung zu wohl oder nicht wohl einstudirten Reden geben. Für längere Abhandlungen, namentlich wenn sie beinahe rein theoretischer Natur sind, ist die Literatur und sind die Zeitschriften da; womit übrigens keineswegs gesagt sein will, daß alle größeren Abhandlungen durchaus ausgeschlossen sein sollen; ich wollte damit nur meine Ansicht dahin aussprechen, daß die Sitzungen hauptsächlich dazu bestimmt sind, Mittheilungen zu machen, welche noch nicht in der Literatur bekannt sind, und um Forstwirthen, welche sich scheuen, die Feder zur Hand zu nehmen, Gelegenheit zu geben, ihre schätzbaren Erfahrungen den Fachgenossen mitzutheilen. — An diese meine Ansichten über die Wahl der Themata reiht sich würdig das dritte Thema an, indem sein zweiter Theil: „und welche Rücksichten sind bei der Anlage eines Wegnetzes zu beobachten," zu einer Besprechung in einer Versammlung nichts taugt, da es wohl überall giltige, allgemeine Grundsätze gibt, welche bei der Anlage eines Wegnetzes zu beobachten sind, das Uebrige aber rein localer Natur ist, so daß Erörterungen hierüber unfruchtbarer Natur sind; dies wurde auch von einigen Seiten hervorgehoben und kam man nach längerer Zeit, während welcher die Versammlung mehrere sonderbare Aufstellungen geduldig hinnehmen mußte, zum Schluß der uninteressanten Debatte. Was die sonderbaren Aufstellungen betrifft, so will ich z. B. nur erwähnen, daß der erste Redner des Tages — der erste so zu verstehen, daß er die Debatten des Tages eröffnete — als eine der Hauptrücksichten bei der Anlage eines Wegnetzes hervorhob, daß das Wegnetz auf die Abtheilungslinien gelegt werde. Diese Rücksicht ist im Gebirge, wo auch dieser Sprecher wirthschaftet, eine ganz und gar untergeordnete, denn man würde in der Regel seinem Holzabsatz keinen schlimmeren Streich spielen können, als sämmtliche Wege auf die Abtheilungslinien zu verlegen, und selbst in der Ebene werden Fälle eintreten, wo man den Hauptwegen eine andere kürzere Richtung geben muß, als die sehr häufig sich rechtwinklig schneidenden Linien haben; dazu kommt noch, daß diese rücksichtslos auf die Linien gelegten Wege mit unverhältnißmäßig hohen Anlage- und Unterhaltungskosten verbunden sein würden. Ein anderer Redner verdammte, ganz abschweifend vom Thema, die Straßen auf Basalt, während doch gerade Basalt häufig und mit sehr gutem Erfolge als Deckmaterial benützt wird. Wenn der zweite Theil des dritten Thema's zu einer Besprechung nicht geeignet war, und die Debatte deswegen auch sehr resultatlos verlief, so war dies mit dem ersten Theil: „welche Werkzeuge und Instrumente haben sich beim Waldwegebau am meisten bewährt," nicht der Fall. Dieser Theil des Thema's wurde unter Vorzeigung verschiedener neuer Nivellirinstrumente eingehend und gut besprochen. Ich glaube, daß von den vorgezeigten Instrumenten das Nivellir-Instrument von Herrn Oberforstrath Bose aus Darmstadt die meisten Vorzüge hat, und dürfte ihm nur der Nachtheil des Schwankens bei starken Luftströmungen anhaften.

Nach einem sehr frugalen Mittagsmahl, das nur durch einige Toaste gewürzt wurde, begann die Besichtigung des Rittersaales, sowie der Gewehr- und Geweihsammlung im Gräflich Erbach-Erbach'schen Schlosse. — Was die Geweihsammlung betrifft, so kann ich nur sagen, daß sie meine Erwartungen übertroffen hat, denn obwohl ich die Sammlung des Grafen Arko-Vallei in München zur Zeit der Industrie-Ausstellung besichtigte, blieb ich doch bewundernd vor diesen riesigen Hirschgeweihen stehen, und glaube, daß die Erbach'sche Sammlung reicher an starken Hirschgeweihen ist, als die von Graf Arko, wogegen die letztere eine viel größere Auswahl seltener und starker Rehbock-Gehörne und Gams-Krikel hat. —

Ich glaube, daß die jüngere Generation unter den anwesenden Forstleuten — obwohl unter ihr keine „Echten und Rechten" mehr sein sollen — mit dem „Forstdoctor" nur bedauern konnte, daß sie nicht mehr die hohe Lust des Jagens auf solche Thiere genießen kann. Aber die Zeiten, wo der hirsch- und fährtegerechte Jäger mehr galt, als der Forstwirth, wo das Wild und die Jagd die Hauptsache, Wald und Forstwirthschaft die Nebensache war, sind nun einmal unwiderbringlich verloren, und es ist unrecht, uns — denn auch ich gehöre zu der jüngeren Generation, deswegen Vorwürfe zu machen, weil der Umschwung der Zeiten uns gezwungen hat, Andere zu werden, als die

Alten in den alten Zeiten sein mußten. Wenn wir auch nicht mehr die abgehärteten Burschen sind, wie die Alten, so wollen wir doch in Beziehung auf Erziehung und Benützung des Waldes ihnen nicht blos nach-, sondern sogar vorstehen. „Sonst" galt es mehr, den schon vorhandenen Wald zu schützen und zu pflegen, „Jetzt" stellt die Nationalökonomie die gebieterische Anforderung zu rechnen, wie derselbe am Nutzbringendsten für das allgemeine Wohl behandelt werden muß; „Sonst" hatte man es, bei den unbedeutenden Ansprüchen an den Wald, mit einem jungfräulichen, ungeschwächten Boden zu thun, während wir „Jetzt" sehr häufig mit aller Kunst und Mühe einem Boden, den unsere uneigennützige, ehrenwerthe Stiefschwester, die Landwirthschaft, ausgemergelt und ausgeschunden hat, kaum mehr etwas Ertrag abgewinnen können. „Sonst" herrschte die Poesie im Walde, „Jetzt" die nüchterne Prosa. — Von der Poesie dieser Säle, wo ein altes Geschlecht, ohne mit Zinsen zu rechnen, diese schönen Denkzeichen vergangener Zeiten aufgespeichert hat, ging es in den jetzt prosaischen Wald. — Wir sahen im Allgemeinen schöne und gut behandelte Waldungen, nur im alten Thiergarten 3b vermißte ich die Mischung mit Eichen und wären gewiß bei der diesjährigen Mast noch einzelne, später werthvolle Horste einzubringen gewesen, da der Boden den Eichen sehr zuträglich zu sein scheint. Die nicht selten vorkommenden, in die Buchenstangenhölzer 2c. eingesprengten Weißtannen, Fichten und Lärchen zeigen guten, kräftigen Wuchs und werden als Nutzholz viel besser bezahlt werden, als die Buchen; ein neuer Beweis, daß man, soweit es die Boden- und Lagenverhältnisse 2c. erlauben, die Bestände möglichst mischen soll. Die besichtigte Saat- und Pflanzschule steht nicht gerade auf der Höhe der Zeit und lieferte mir wenigstens den Beweis, daß große, ständige Saat- und Pflanzschulen theuer und nicht zweckmäßig sind. —

Am Dienstag den 19. Morgens machte der Himmel zwar anfangs ein böses Gesicht, besann sich jedoch nach einiger Zeit, daß die verweichlichte Generation des „Jetzt" keinen Regen vertragen könne, ohne naß zu werden und klärte sich auf. — An diesem Tage wurde die schon erwähnte Stocksprengung mittelst der Sprengschraube vorgenommen; sodann zeigte uns Herr Oberförster Erdmann einen neu construirten Waldpflug und machte einige Probefurchen in einem circa 100jährigen, noch ziemlich vollholzigen Buchenbestande. Der Pflug ist einfach construirt und für einen Waldpflug, der immerhin stark gebaut sein muß, ziemlich leicht, die gezogenen Furchen hätten etwas tiefer und weiter ausgeworfen sein können, ein Mißstand, dem übrigens durch eine andere Stellung des Seches und der Streichbretter leicht abgeholfen werden könnte; ferner bemerke ich noch, daß zwei flüchtige Ochsen als Zugvieh an einem Waldpflug weit mehr werth sind, als die rascheren Pferde. — Was die Anwendbarkeit des Waldpfluges betrifft, so wird dieselbe, wie die aller anderen Culturwerkzeuge immer eine auf gewisse Oertlichkeiten beschränkte bleiben; jedoch dürfte es kaum einem Zweifel unterliegen, daß wenn der Mangel an Arbeitern und die Höhe der Taglöhne noch mehr zunehmen, wir auch die Hacke verlassen und, wo irgend thunlich, zum Pfluge greifen werden. — Die hier besichtigte Saatschule entsprach meinen Erwartungen noch weniger, als die gestern gesehene, und ich möchte den bescheidenen Zweifel äußern, ob eine Fichtenvollsaat auf bindendem Boden, der ganz dichten Unkräuterfilz zieht, viele Pflänzlinge liefern wird; eine Rillensaat mit Zwischenlage von Moos, um das Wuchern des Unkrautes zu verhindern, dürfte wohl besser zum Ziele führen. Die Umwandlungen von Nadel- in Laubholz in den weiter begangenen Waldtheilen, welche durch Schneedruck und Eisanhang sehr stark gelichtet wurden, waren sehr interessant und gaben dem denkenden Forstwirthe viel Stoff zu Betrachtungen. Mir drängte sich unwillkürlich die Frage auf: Was auf diesem größtentheils mageren, trockenen und mit Heide überzogenen Boden aus einer Bestockung von Buchen und etwas Eichen werden soll? — Ich glaube, daß diese Bestände selbst bei der sorgfältigsten Schonung in Beziehung auf das Streurechen schon in einem Alter von 60 bis 70 Jahren zopftrocken und gipfeldürr sein werden; der Einschlag wird sodann, wenn die gegenwärtigen Absatzverhältnisse nicht wesentlich sich ändern, nur geringe Brennholzsortimente und im günstigsten Falle 5 bis 10 pCt. Nutzholz liefern. Auf eine Bodenverbesserung durch schwach belaubtes, licht stehendes Buchen- und Eichenholz ist nicht zu rechnen; diese Absicht würde nur durch einen Mischbestand von Kiefern und Buchen erreicht. Ein solcher gemischter Kiefern- und Buchenbestand ist es auch, von dem ich mir im Allgemeinen mehr versprechen würde, denn er könnte bei vorherrschenden Kiefern das Dreifache an Nutzholz liefern und würde überhaupt einen größeren Massezuwachs haben. — Ich weiß zwar nicht, ob Schnee- und Eisdruck diese Waldungen schon öfter gelichtet haben, oder ob es nur die in den letzten Jahren in Südwest-Deutschland nicht selten vorkommende Erscheinung ist; in jedem Falle aber würde ein gemischter Bestand diesen Naturereignissen schon besser widerstehen können, wie ein reiner Kiefernwald. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß nur die Nutzholzwirthschaft eine Zukunft hat, und dürfte dies für die entlegenen Gebirgsgegenden, wo ein localer Holzüberfluß herrscht und Holzhandel in entferntere Gegenden geboten ist, noch viel mehr gelten, als für die an den großen Verkehrsstraßen liegenden Waldungen, und wo mehr Land- als Forstwirthschaft getrieben wird. Steinkohlen, Braunkohlen und Torf, welche in immer größeren Massen gewonnen werden, und ebenso unsere besser eingerichteten Feuerungsanstalten werden den Brennholzabsatz immer drücken; auch dürfte zu bedenken sein, daß wir nur durch eine erweiterte Nutzholzerziehung und also geringeres Ausgebot von oberirdischem Brennholz das nicht unbedeutende Stockholzquantum, was unsere Waldungen zu liefern im Stande sind, in Zukunft werden verwerthen können. Ich will zwar nicht bestreiten, daß es möglich ist, daß wir in Zukunft auch von unserem Buchenholz höhere Prozente als Nutzholz werden absetzen können, allein dann gewiß auch nur Holz von der Stärke, wie es 100- bis 120jährige und noch ältere Stämme liefern; keineswegs aber 6- bis 8zöllige Stangen, wie sie von diesen Beständen erwartet werden können. —

Ob die im Distrikt Engelsbuckel 2 eingebrachten Eichen gedeihliche Fortschritte machen werden, dürfte nach den Erfahrungen, die man in andern Gegenden über das Mißliche eines zu vereinzelten Standes der Eichen gemacht hat — zu bezweifeln sein; übrigens kenne ich die Bodenverhältnisse nicht genau genug, um diese Ansicht als unumstößlich hinstellen zu wollen. — Die im Distrikt Kornberg 4 gesäeten und gepflanzten Fichten sehen sehr kümmerlich aus und dürfte die Frage aufgeworfen werden: ob eine Mischung mit Kiefern hier nicht zweckmäßig gewesen wäre, und ob nicht eine reihenweise Pflanzung mit größerem Reihenabstand als Pflanzweise bessere Erfolge gehabt hätte, als eine Saat; Fichtensaaten sind beinahe immer mißlich, und um so mißlicher, je mehr der Boden zum Gras- und

Unkräuterwuchs geneigt ist, was nach vorhergegangenem Getreidebau nur im erhöhten Maße der Fall sein kann. — Was die Anzucht der Fichte überhaupt betrifft, so scheint es mir, als hätte man oft vergessen oder nie darüber nachgedacht, daß die Fichte nur dann eine besser rentirende Holzart als die Kiefer ist, wenn sie auf einem ihr zusagenden Standort angebaut wird, wo der Boden also nicht trocken und wenigstens etwas mineralisch kräftig ist; lehmiger Sand dürfte die tiefste Bodenkraftstufe anzeigen. Ein ferneres Erforderniß zum gedeihlichen Fichtenwuchs scheint mir noch viel weniger beachtet zu werden: es ist dies eine feuchte, dunstreiche Atmosphäre, daher auch ihr Gedeihen in den tiefen Thälern selbst bei weniger kräftigem Boden. Schon der üppige Wuchs der Fichte auf Urgebirgsgeröll und Felsenmassen in den höheren Gebirgen, ferner die dichte Benadelung und der flachstreichende Wurzelbau deuten darauf hin, daß die Fichte viel Nahrung aus der Atmospähre zieht und daß diese feuchte Luft ferner zur Bildung der wasserhaltenden Moosschichte, die in allen gut bestandenen Fichtenwaldungen zu finden und zu deren Gedeihen nothwendig ist, eine beinahe unerläßliche Bedingung zu sein scheint. — Diese Ansichten über den Fichtenanbau sollen keineswegs für die hessische Forstverwaltung ein Vorwurf sein, denn sie sind mehr allgemein und wurden diese Beobachtungen namentlich schon bei der Forstversammlung in Kaiserslautern resp. bei den Excursionen daselbst gemacht. —

Auf dem Jagdschlosse Eulbach angekommen, ließ man sich unter Zelten Essen und Trinken gut schmecken, und nachdem kaum die leiblichen Bedürfnisse befriedigt waren, wollten Einige auch schon die geistigen besorgen und fingen das Toastiren an. Daß man bei solchen Gelegenheiten allerlei mit in den Kauf nehmen muß, brauche ich kaum zu sagen, denn Reden halten gehört ja zu den Kardinal-Tugenden der Deutschen und das wollen wir Forstleute par excellence sein. Nachdem die erste Serie der Trinksprüche glücklich überstanden war, und nachdem man die schönen Parkanlagen mit einzelnen prächtigen Baumgruppen bewundert hatte, eröffnete der Forstdoctor (Herr Oberförster Baur aus Mitteldick) die zweite mit einem Toaste „auf einen Mann aus dem Stande der Oberförster, dem schaffenden Stande, auf den Mann, der die herrlichen Baumgruppen im Parke in seinen jüngeren Jahren mit eigener Hand gepflanzt.“ Der Toast fand allgemeinen Anklang und da der alte, würdige Herr (Herr Oberförster Urich) anwesend war, konnte man Vergleiche mit seinem grauen Haupte und den noch so frischen grünen Tannen anstellen; nur gewiß wenige Forstwirthe sehen ihre Waldkinder noch zu so stolzer Höhe erwachsen. — Von den übrigen Trinksprüchen fand noch einer von Professor Dengler auf die Bürgerschaft der Städte Erbach und Michelstadt großen Anklang und gewiß nur, weil er besonders hervorhob, daß wir Forstwirthe dahin streben müßten, dem Volke immer klarer zu machen, daß wir und der Wald ihm nicht feindlich gegenüber stehen, sondern daß wir nur zu seinem Nutzen schaffen und vor allen anderen Berufskreisen das allgemeine Wohl im Auge haben. Es war ein wahres und schönes Wort und dürfte auch in weiteren Kreisen beherzigt werden. Ja, wir müssen unseren Beruf zu heben suchen, indem wir, soviel in unseren Kräften steht, dem Volke klar zu machen suchen, daß wir zu den Stützen des Nationalwohlstandes gehören. Nach einem Tanz auf grünem Wiesenplan, wo neben einigen älteren, frischen Grünröcken vor allen die jüngeren das Tanzbein schwangen, ging es auf Erbach und Michelstadt los. —

Am Mittwoch den 20. Mai wurden die übrigen Themata abgehandelt. Bei Nr. 4: „welche Aufbewahrungsarten der Eicheln, Bucheln und des Weißtannensamens für die Saat im Frühjahre haben sich im Großen als zweckmäßig bewährt?“ wurden einige interessante Mittheilungen gemacht. Ein Samenhändler aus Darmstadt trug vor, daß er den Tannensamen mit Kiefern-Flügeln gemengt versende und daß er sich auf diese Art ausgezeichnet erhalte. Diese Mengung ließe sich gewiß auch bei der Aufbewahrung des Tannensamens mit gutem Erfolge anwenden. Im Ganzen sprachen die meisten Redner für möglichst einfache Aufbewahrungsarten, welche gewiß auch im Großen am meisten Anwendung finden.

Das fünfte Thema: „unter welchen Bedingungen ist es zulässig, bei Betriebsregulirungen die Holzmassen der in die erste Periode fallenden Bestände durch Ocularschätzung zu ermitteln, und welche Erfahrungen haben sich in dieser Beziehung ergeben,“ gab zu einer sehr lebhaften Debatte Veranlassung, und wenn von einigen der älteren Forstwirthe viel mit erfahrenen Holzhauern, also sehr primitiv, geschätzt wurde, so vertraten dagegen die jüngeren die Wissenschaft und die durch sie begründete Abschätzung. Was die Zahl der in's Feld geschickten guten Redner und die logische Behandlung der Frage betraf, so war der Sieg offenbar auf Seite der Jugend, denn wenn auch Herr Forstdirector Jäger sehr interessante Erfahrungen — er allein gab eigentlich durch Zahlen nachgewiesene Erfahrungen — über Ocularschätzungen und außerordentlich genaue Einschätzungen dieser Art mittheilte, so gestand er doch auch auf der anderen Seite zu, daß bedeutende Fehler vorgekommen seien, und wollte diese Abschätzungsmethode nur von sehr erfahrenen Taxatoren und nicht immer angewendet wissen. Bei keiner anderen Frage beinahe wurde so sehr vom Thema abgewichen, und wurden so viele, nicht zur Sache gehörigen Dinge besprochen, wie bei dieser; dieses Abschweifen vom Thema, dieses Sprechen über alle möglichen Dinge, die oft in gar keiner Beziehung zur Frage stehen; dieser Mangel an kurzer, präciser Behandlung der Themata ist eine nicht seltene Erscheinung bei unseren Versammlungen und beweist nur, daß wir trotz der vielen schon abgehaltenen immer noch nicht den rechten Takt haben und daß derselbe auch unseren gewählten Präsidenten häufig fehlte. Bei dieser Frage z. B. ließen die meisten Redner ganz außer Acht, daß es heißt: „die Holzmassen der in die erste Periode fallenden Bestände,“ und sprachen von der Schwierigkeit, Stangenhölzer mit der Kluppe aufzunehmen. — Uebrigens glaube ich, dieses Abweichen vom gegebenen Thema in Kaiserslautern noch mehr bemerkt zu haben, als in Erbach. —

Außer den aufgestellten Themata wurde noch über Eichenschälwaldungen und den Hackwaldbetrieb gesprochen, und erhielten wir über diese Betriebsmanipulationen sehr schätzenswerthe Mittheilungen von einigen hessischen Forstbeamten. Inwieferne die Angaben der Herren über die Verschiedenheit in der Güte der Eichenlohe von Quercus pedunculata und robur richtig sind, muß ich dem Urtheil Sachverständiger überlassen und will nur bemerken, daß es jedenfalls von großem Interesse wäre, wenn darüber weitere Untersuchungen angestellt würden; auf die Ansicht der Gerber dürfte nicht zu viel gegeben werden, da diese Herren sehr häufig ohne genauere Untersuchung über solche Dinge urtheilen. — Der Nachmittag wurde in Michelstadt mit Essen, Trinken und den unvermeidlichen Toasten zugebracht, weil der Himmel ein sehr trübseliges Gesicht machte, und Alt

und Jung auf die Excursion zu Fuß in den nahe gelegenen Michelstädter Gemeindewald unter dem strömenden Regen verzichtete. —

Die Excursion am Donnerstag den 21. Mai in die Eichenschälwaldungen der Oberförsterei Hirschhorn am Neckar wurde nicht sehr zahlreich mitgemacht, weil das Wetter Morgens so zweifelhaft aussah, daß man wieder an die Ungunst des Himmels, die überhaupt während des größten Theils der Versammlung vorherrschend war, glauben konnte; zum Glücke blieb es bei den drohenden Wolken, die sogar gegen Mittag einem freundlichen Blau wichen. — Die Fahrt durch diesen Theil von Hessen bot großen Theils das Bild eines zersplitterten Waldbesitzes dar, der übrigens nicht den Eindruck schlechter Bewirthschaftung machte. Röderwirthschaft und noch mehr Hackwald sind die eigenthümlichen Betriebsarten des Odenwaldes, und letzterer hauptsächlich wieder die Hauptbetriebsart der Neckargegend. Wenn sich solche eigenthümliche Betriebsarten Jahrhunderte lang erhalten haben, ohne den Boden wesentlich in seiner Ertragsfähigkeit herabzubringen, so haben sie eine innere Berechtigung in sich, und wenn sie dazu noch bei rationeller Behandlung 5 bis 7 fl. Netto Jahresertrag abwerfen, so kann man sogar mit gutem Gewissen deren Ausdehnung, vielleicht in modificirter Form, auf andere Gegenden mit gleichen oder ähnlichen Verhältnissen nur befürworten. — Die Eichenschälwaldungen der Oberförsterei Hirschhorn sind größtentheils sehr gut bestockt, und die Art der Behandlung, namentlich der Aushieb des sogenannten Raumholzes (nicht Eichenhölzer) und die Vertilgung der Haselstöcke interessant; da jedoch der dortige Oberförster im Maiheft dieser Zeitung darauf Bezügliches veröffentlicht hat, so will ich einfach darauf hinweisen. Daß dem Boden durch das Ueberlandbrennen, d. h. das Verbrennen des auf die ganze Schlagfläche vertheilten, kleinen, nicht mehr gut verwerthbaren Gehölzes, nicht so viel an Asche, d. h. an mineralischen Bestandtheilen zurückgegeben wird, als ein zweimaliger Fruchtbau (Korn und Heidekorn) verzehrt, dürfte bei der dermaligen Ausnützung des Holzes kaum zweifelhaft sein und wurde auch von den wirthschaftenden Beamten zugestanden; ebenso gewiß ist ferner, daß dieser zweimalige, nothdürftige Fruchtbau nur geringe Erndten abwirft, und daß derselbe für die Bevölkerung keinen anderen Vortheil hat, als alle ihre Arbeitskräfte verwerthen zu können und etwas Streumaterial zu gewinnen. In einer Gegend, wo die Arbeit bei anderen Beschäftigungen, in den Fabriken rc. besser bezahlt wird, kann daher von dem Hackwaldbetrieb mit zweimaligem Fruchtbau keine Rede sein, und nach der Ansicht einiger hessischen Forstwirthe dürfte sogar für die Neckargegend bald die Stunde geschlagen haben, wo die Arbeitskräfte zu theuer bezahlt werden, als daß dieser ärmliche Fruchtbau noch getrieben werden könnte. Also Hackwald mit einjährigem Fruchtbau, oder wo selbst dieser nicht rentabel ist, oder aber die Bodenverhältnisse so herabgekommen sind, daß schon ein einmaliger Fruchtbau zu erschöpfend wirken würde, Schälwald mit Verbrennen des geringen Reisigs, um dem Boden dadurch wenigstens etwas anorganische Bestandtheile zurückzugeben. Der einmalige Fruchtbau hat zwar immer noch den Nachtheil, daß mit der Frucht-Erndte dem Boden wieder so viel entzogen wird, als ihm an Asche gegeben wurde, dagegen hat er auch den Vortheil der Bodenlockerung und des Gewinnes von Stroh zur Einstreu, was in Gegenden, wo bedeutender Streumangel herrscht und deswegen zu große Ansprüche an den Wald gemacht werden, nicht gering anzuschlagen sein dürfte.

Nach der Angabe der dort wirthschaftenden Beamten wird aus den Schälwaldungen daselbst nie Rech-, sondern nur Schneidstreu abgegeben, welche die ersten 3 bis 4 Jahre nach dem Abtrieb benützt wird; auch dies spricht für die Einführung dieses Betriebes in Gegenden — vorausgesetzt, daß die übrigen Bedingungen vorhanden sind — wo die Landwirthschaft ohne Zuhülfenahme der Waldstreu nicht bestehen kann, oder dies vorderhand wenigstens noch glaubt, und in Folge dessen in ihren Ansprüchen an den Wald unterstützt wird. —

Was das Kapitel der Streunutzung betrifft, so war es mir überhaupt eine wohlthuende Erscheinung, auf den Dungstätten der hessischen Bauern beinahe nur Pfriemen, Heide rc. zu bemerken, während Laub selten zu erblicken war. —

Die Versammlung in Erbach war viel weniger zahlreich besucht, als die in Kaiserslautern, was theilweise der Abgelegenheit des Ortes zuzuschreiben sein dürfte, theilweise auch daher kommt, daß in Kaiserslautern die Klasse der Forstschutzbediensteten, der bayerischen Gehilfen und Forstwärter, stark vertreten war, während in Erbach beinahe nur Verwaltungsbeamte zugegen waren, was übrigens wieder seinen Grund in der eigenen Organisation der bayerischen Forstverwaltung hat. — Was den Gang und die Betheiligung an den Verhandlungen betrifft, so waren diese in mancher Beziehung wesentlich verschieden gegen Kaiserslautern, denn wenn wir heute noch die Protokolle der 16. Versammlung in Kaiserslautern durchblättern, so begegnen wir nur einzelnen hervorragenden Namen und sehr wenig eigentlich wirthschaftenden Beamten, welche gesprochen haben, während in Erbach die meisten Redner gerade dem ausführenden Personal angehörten. In Kaiserslautern sah man selten ein junges Haupt sich erheben, während in Erbach auch der jüngere Theil sich lebhaft an den Verhandlungen betheiligte, ja sogar in manchen Fragen die besten Redner in's Feld schickte. Die Themata in Kaiserslautern waren im Ganzen mehr dem Felde des Waldbaues angehörig, während einige von Erbach allgemeiner Natur waren; aber gerade weil bei Themata, die Fragen des Waldbaues behandeln, die Erfahrungen und Beobachtungen der wirthschaftenden Beamten am interessantesten sind, so war es auffallend, daß eben diese am meisten zurückhaltend waren, und hat man namentlich in Kaiserslautern von den eigentlichen Wirthschaftsbeamten der Pfalz, den Revierförstern, Keinen sprechen hören, wogegen in Erbach viele Oberförster sich an den Verhandlungen betheiligten. Es ist dies um so eigenthümlicher, wenn man den sonst so sprechlustigen Charakter der Pfälzer in Betracht zieht, und wenn man sich erinnert, daß sie beim Bierglase sehr mittheilsam waren. Dieser Unterschied mag seine verschiedenen Gründe haben, auf die ich noch zurückkommen werde. —

Was die Organisation der hessischen Forstverwaltung betrifft, so steht sie in mancher Beziehung zwischen der bayerischen und preußischen, da einerseits die Verwaltungsbezirke der Oberförster und Forstämter ungefähr dieselbe Größenausdehnung wie die bayerischen haben und also der Oberförster sich viel mehr speziell — wie dies auch die Instruction vorschreibt — mit dem Betriebe beschäftigen kann, als ein preußischer Oberförster, der die meisten Betriebsgeschäfte in der Regel dem Förster überläßt, und oft auch bei der Größe der Oberförstereien überlassen muß, also sehr häufig halb wirthschaftender, halb Inspections-Beamte ist; andererseits aber die Competenz der Forstämter nicht so ausgedehnt wie in Bayern ist, wo trotz der ausgesprochenen Verantwortlichkeit des Revierförsters, der Forstmeister faktisch noch

eine andere Stellung einnimmt, als im Hessischen. Eine andere durchgreifende Verschiedenheit von der bayerischen und Gleichheit mit der preußischen besteht in der vollständigen Trennung des Schutzes von der Verwaltung und in der Art der Verwendung und Beschäftigung der Aspiranten zum Verwaltungsdienst vor ihrer Anstellung zum Wirthschaftsbeamten. Die bayerische Einrichtung besteht, so viel ich weiß, nur mehr in modificirter Form in Sachsen, indem es dort den jungen, vermögenslosen Aspiranten gestattet ist, bis zur Anstellung einen Forstschutzdienst zu übernehmen, in welchem Falle sie aber schon durch den Titel von den bleibenden Schutzdienern unterschieden werden. Diese bayerische Einrichtung hat außer so manchen, schon oft und erst kürzlich wieder besprochenen Nachtheilen, auch den, daß durch die lange Zeit, während welcher der bleibende Schutzbeamte und der Verwaltungsbeamte auf einer Stufe stehen, das Selbstgefühl des einen, durch den oft eintretenden zu vertraulichen Umgang zu sehr gehoben, das des anderen aber abgestumpft wird. —

Meiner Ansicht nach muß jede gut gegliederte Organisation des Beamtenthums von dem Grundsatze ausgehen: daß man mit dem geringst möglichen Aufwande an Kraft, die höchst mögliche Wirksamkeit erreiche, und dies wird dann der Fall sein, wenn man den einzelnen Stufen möglichst weite, genau abgegrenzte Competenzen einräumt, viel von ihnen fordert, sie entsprechend gut bezahlt und streng verantwortlich macht. Diese Grundsätze auf das Forstwesen angewendet, müßte der Schutz von der Verwaltung streng getrennt werden; der wirthschaftende Verwaltungsbeamte keinen zu kleinen, aber auch keinen zu großen Bezirk haben, in dem er ganz selbstständig innerhalb der gegebenen Normen, und unter strenger Verantwortung die Wirthschaft zu führen, das Material zu verwerthen und den Forstschutz und die Forstpolizei zu überwachen hätte; über ihm stehe nur noch die inspicirende und die Directivbehörde, die für die Kreise, Provinzen 2c., oder aber für kleinere Länder gewiß mit gutem Erfolge vereinigt werden kann. Diesen Anforderungen entspricht meiner Ansicht nach die badische Organisation am besten, da sie die einzelnen Glieder der Verwaltung am schärfsten trennt und mit dem wenigsten Personal wirthschaftet. In Preußen ist durch die zu große Ausdehnung der Oberförstereien und durch Ueberhäufung mit schriftlichen Arbeiten der Oberförster zu wenig und der Förster zu viel Wirthschaftsbeamte. Diesem Uebelstande sucht man in neuerer Zeit dadurch abzuhelfen, daß man aus den tüchtigeren Förstern halbe Wirthschaftsbeamte und halbe Schutzbeamte, also verantwortliche Schutz- und unverantwortliche Wirthschaftsbeamte macht. Es ist dieses eine veränderte aber noch viel complicirtere Einrichtung, als sie vor 1853 in Bayern bestand. Damals bestimmte die Instruction: der Forstmeister hat, als das Hauptorgan der äußeren Verwaltung, den Vollzug des Betriebes in allen seinen Theilen an Ort und Stelle anzuordnen, ununterbrochen zu leiten 2c.; der Revierförster als Hauptorgan des Forstschutzes, wofür er speziell verantwortlich ist, hat zugleich die Bestimmung als Verwaltungs-Assistent des Forstmeisters 2c. (siehe die bayerische Forstverwaltung 1844, Seite 16 und 17). Man hat in Bayern diese Organisation und die daran sich knüpfende Vorbildung (halbe Bildung) der verschiedenen Stufen verlassen, wahrscheinlich weil man die Halbheit und das Unwahre derselben — faktisch war die Stellung der Revierförster eine andere — eingesehen hat und zum Bessern fortschreiten wollte. In Preußen wird die neuere Einrichtung dadurch noch complicirter, daß auch noch Forstinspectoren vorhanden sind. Ueberhaupt kenne ich keine Organisation, in der das Titulaturwesen und der Büreaukratismus mehr ausgeprägt wäre, als in der preußischen, wovon wir uns sogleich durch Aufzählung der Stellen und Titel überzeugen können: Waldaufseher, Forstaufseher, Förster, Hegemeister, Revierförster, Oberförster, Forstinspector, Forstmeister, Titulatur-Forstrath, Forstrath, Oberforstmeister, Landforstmeister und Oberlandforstmeister; dazu noch: Assistenten, Referendäre, Assessoren 2c.

Im Vergleich mit dieser Organisation gehören die sächsische und die württembergische zu den einfachen, die nassauische und die darmstädtische zu den einfachsten, obwohl auch hier hinsichtlich der inspicirenden Behörden Vereinfachung und Ersparung am Platze sein dürfte; dies und namentlich auch ein genauer abgegrenzter Wirkungskreis der Forstämter in Beziehung auf die Wirthschaft, ist der bayerischen ebenfalls sehr zu wünschen; — so lange Inspectionsämter für sich bestehen und man nicht zu der einfachsten Form, der Vereinigung der Direction mit der Inspection vorgeschritten ist. — Ich habe mich bei den Organisationen beinahe etwas zu lange aufgehalten, aber sie üben einen bisher zu wenig beachteten Einfluß auf die Wirksamkeit der einzelnen Stellen, auf die Thatkraft und den Charakrer der Beamten aus. — Eine Organisation mit selbstständiger und verantwortlicher Stellung der Wirthschaftsbeamten wird mit wenigen Gliedern weit mehr leisten, als wenn der Wirthschaftsbeamte einerseits nicht allein verantwortlich für seine Fehler ist, andererseits aber auch Gefahr läuft, daß seine Leistungen nicht nur nicht anerkannt, sondern auf Rechnung seiner Vorgesetzten geschrieben werden; dergleichen Organisationen bilden keine selbstständigen Charaktere, welche mit Bewußtsein schaffen und mit bescheidenem Freimuthe ihre Ansichten ihren Vorgesetzten gegenüber sowohl im Dienst, als wie in öffentlichen Versammlungen aussprechen. Dazu kommt bei dergleichen Organisationen mit vielen kostspieligen Mittelstellen, daß jeder mittelmäßige Kopf befördert werden will, und, was noch schlimmer, aber ganz erklärlich ist, daß er zu dieser Beförderung gelangen will, indem er den Oberen schmeichelt, und jede Aeußerung selbstständiger, aber entgegengesetzter Ansicht unterdrückt, um nicht anzustoßen; daß auf diese Art aber jeder Halt und jeder Charakter verloren geht, ist klar. —

Wem diese Betrachtungen nicht hierher zu gehören scheinen, den muß ich bitten, Alles aufmerksam zu lesen, vielleicht findet er dann den Zusammenhang und den leitenden rothen Faden; denn es gibt keine günstigere Gelegenheit, Studien über die Einwirkung der Diensteinrichtung auf die Personen zu machen, als forstliche Versammlungen in unserem zersplitterten Vaterland.

Aus Italien, Juni 1863.

(Neues Forstgesetz. — Schiro, über Sicilien. — Maffei, forstliche Jahresberichte und Monatsschrift.)

Mit dem bürgerlichen Gemeingeiste, der, sei es nun auf kurz oder lang, die den commerciellen Verkehr zwischen Unter- und Ober-Italien hemmenden Schranken einmal durchbrochen hat, tauchten bei uns eine Menge Projekte für Förderung des Forstwesens auf, welche, durch Zeitungen, Brochüren und Bücher verbreitet, vorderhand den Erfolg hatten: daß die Akademien von Florenz, Mailand, Modena, Palermo, Pesaro, Prämien für Aufforstung von Gebirgsflächen ausschrieben, und Aufforderungen

zur Veröffentlichung populärer Lehrbücher über Waldbau erließen; eine forstliche Monatsschrift in's Leben trat, und die Turiner Kammern die Verschmelzung und gänzliche Umgestaltung der in ihren, sowohl alten, als neu annexirten Provinzen bestehenden forstlichen Einrichtungen durch Einführung eines neuen zeitgemäßen Forstgesetzes beschlossen haben. Letzteres wurde den Kammern am 18. November 1862 von Pepoli, dem Minister für Landescultur, vorgelegt, und den 1. April d. J. publicirt. Was darüber entschieden wird, werde ich Ihnen zu seiner Zeit, einstweilen, Ihrem Wunsche gemäß, Etwas über die seit 1860 hier erschienenen interessanteren forstlichen Druckschriften mittheilen.

Zwei literarische Produkte, welche in forstlicher Beziehung ein allgemeineres Interesse in Anspruch nehmen, und darum im Voraus erwähnt zu werden verdienen, sind jene von Schiro und Maffei.

Georg Schiro (lese Skiro), ein geborener Sicilianer, Ingenieur und schon unter der vorigen Regierung Forst- und Schwefelwerk-Inspector in Palermo, ist der erste, der, nachdem seit Jahrhunderten die forstlichen und landwirthschaftlichen Verhältnisse des einst so blühenden kornreichen Siciliens mit Riesenschritten herabkamen, sich tüchtig zu rühren begann, und den Weg des Fortschrittes antrat. Sein Eifer und seine Bemühungen um das Forstwesen blieben fruchtlos unter dem Regimente der Bourbonen. Dies veranlaßte ihn, eine Auswahl von seinen amtlichen Berichten im Jahre 1860 herauszugeben, welche ein helles Licht über die forstlichen Zustände der Insel verbreitet. Sie führt den Titel „Gegenwärtiger Zustand des Forstwesens und der Schwefelproduktion in Sicilien“ (Attuale condizione forestale e solforifera di Sicilia. Palermo 1860. Francesco Giliberti. Ein Band gr. 8°, 384 S.), und zerfällt in sieben Theile. — Den Anfang macht eine im Jahr 1848 abgefaßte Denkschrift an das sicilianische Parlament, über die hohe Bedeutung der Waldungen für das öffentliche Wohl; die Ursachen und Folgen ihres Verfalles und die Nothwendigkeit einer besseren Waldpflege und Creirung einer Forstdirection in Sicilien. — Der zweite Theil veröffentlicht einen Bericht vom Jahre 1855 über den früheren und jetzigen Zustand der Waldungen zweiter (nämlich Communal- und Stiftungs-) und dritter (Privatwälder) Klasse in Sicilien; insbesondere der vier Provinzen Palermo, Trapani, Girgenti und Caltanisetta, welche den Inspectionsbezirk des Verfassers bilden; mit vergleichenden, statistischen Tabellen und Beweisen, daß, wenn die Walddevastation so fortschreitet, wie seit 1819, bald kein Baum mehr auf der Insel zu finden sein wird. — Die Forste der dritten Klasse (Krongüter) sind in dem dritten Theile beschrieben. Es sind die sogenannten königlichen Jagdreviere von Magione, Ficuzza und Boccadisalco, welche in Folge älterer Verordnung von Oekonomie-Inspectoren verwaltet, später unter die Controle der Forstinspection Palermo gestellt wurden. Nachdem sie jene ohne Rücksicht auf Nachhaltigkeit bewirthschafteten, diese auf Erhaltung der Bestände sahen, kam es zu Reibereien und Klagen, welchen ein königliches Rescript vom 23. Juni 1852 ein Ende machte, indem es die Forstbehörde — trotz ihrer unwiderlegbaren Beweise, daß die hoffnungsvollsten Bestände um ein miserables Pachtgeld der Weide und ungeregelten Holznutzung preisgegeben worden waren; trotz der kräftigen Unterstützung, welche ihr von Seite des sicilianischen Ministeriums zu Theil wurde — von jeder weiteren Einmengung in die Verwaltung der Wälder erster Klasse ein- für allemal ausschloß, und den (von der Hofintendantur abhängigen und daher begünstigten) Oekonomiebeamten freie Hand ließ, so zu wirthschaften, daß von jenen schönen Revieren, die ihr Entstehen der Jagdliebhaberei Roger II. verdanken, größtentheils nur mehr magere Felder und Weiden übrig blieben. — Im vierten Theile erörtert der Verfasser die Mängel des in 186 Paragraphen getheilten neapolitanischen Forstgesetzes vom 21. August 1826. — Der fünfte enthält Ansichten und Vorschläge in Betreff der Seefischerei, deren Aufsicht dort und diesseits des Faro den Forstämtern anvertraut ist. — Interessant ist der sechste Theil, betitelt „Die Gegenwart und Zukunft der Inseln Lampedusa und Linosa“ (Eiländer der pelagischen Inselgruppe, unter dem 35°, 31′ nördl. Br.). Lampedusa (Lopadusa des Plinius) liegt 116 ital. Milien abwärts von Sicilien, 68 von der afrikanischen Küste, und 27 von der Schwester-Insel Linosa. In Urzeiten abwechselnd von Phöniziern und Griechen (was dort aufgefundene Münzen und Ueberreste alter Cisternen bestätigen), darauf von Corsaren bewohnt, blieb sie Jahrhunderte verödet, bis vor etwa vierzig Jahren politische Rücksichten die neapolitanische Regierung bestimmten, sie zu colonisiren. Ihr einziger activer Handelsartikel ist Holzkohle, welche in den ersten Jahrzehnten aus Meerkirschenholz, jetzt aus anderen Holzarten gebrannt wird, weil der hohe Preis dieses Handelsartikels (er wird die Salme zu 1¹/₁₀ Ducati, der Hektoliter zu 1 Fr. 89 Ct. verkauft und nach Sicilien versendet) die Colonisten verleitete, die Meerkirsche (Arbutus Unedo), aus welcher man die beste Kohlensorte gewann, überall herauszuhauen. Aber auch mit dem anderen Holze hausten sie so schlecht, daß der Kohlenhandel mehr und mehr in Abnahme kam und Holzmangel drohte. Um diesem Uebel vorzubeugen, erhielt unser Verfasser den Befehl, die ökonomischen Verhältnisse der Inseln zu regeln; demzufolge er zehn Monate auf denselben zubrachte und sich eine vollständige Kenntniß ihrer Zustände erwerben konnte. Ihre Beschreibung füllt 180 Seiten. Ich hebe Folgendes daraus hervor. Lampedusa ist eine aus stürmischen Meereswogen, nördlich 150, südlich 80 Meter, sich emporhebende schiefe Hochebene, deren Oberfläche eine Ausdehnung von 1182 Salmen (2060 Hekt.) hat. Ihr kalkiger, quellenloser Sandboden nährt eine spärliche Vegetation, der kein Berg, kein Hügel irgendwo Schutz gegen die Gluth der afrikanischen Sonne, noch das Toben der Seewinde gewährt. Als Regenersatz in der Sommerzeit labt sie ein dichter Meeresnebel, der sich in den Früh- und Abendstunden auf die Insel herabsenkt. In Folge dieser eigenthümlichen Verhältnisse wiederholt sich gewissermaßen hier, in tiefer Lage, in den südlichsten Propyläen Europa's, der Vegetations-Charakter unserer Hochgebirge. Es bedecken nämlich nur Krummholzbestände den Boden. Kein Baum kann hochstämmig werden. Erreicht ein Schaft irgendwo die Höhe von anderthalb Meter, so krümmt er sich alsobald in der Richtung der dominirenden Winde, nämlich nordwestlich oder südöstlich; und jeder darüber hinauswachsende Ast muß verdorren. Der größte jener Bestände hat eine Ausdehnung von 248 Salmen (423 Hekt.), ist in achtzehn Jahresschläge abgetheilt und ein Gemisch von Oleaster (wilder Oelbaum) und phönizischem Wachholder, und hin und wieder auch von Pistacia Lentiscus, Periploca angustifolia, Rhamnus Alaternus, Ceratonia Siliqua, Pinus halepensis (Mill.), und Arbutus Unedo. Aus den Untersuchungen des Verfassers, über die Verkohlung und den Ertrag derselben, geht hervor, daß aus 1 Quintal (= 79,380 Kilogr.) grünem Holze, 0,208 Quintalen

= 0,1667 Salmen (also etwas mehr als 20 Gewichts- oder $16^1/_2$ Volumen-Prozente) gewonnen werden; daß 1 Salme (= 1,74223 Hekt.) achtzehnjähriger Schlagwald: bei voller Bestockung 1919 Quintalen Holz (Grüngewicht), oder 320 Salmen Kohlen (1 Salme = 2,741376 Hektoliter); bei mittelmäßiger Bestockung 1439 Quintalen Holz, oder 240 Salmen Kohlen; und bei schwacher Bestockung 1152 Quintalen Holz, oder 192 Salmen Kohlen abwirft; also auf metrisches Maß reducirt, wäre der Abtriebsertrag von 1 Hektare:

a. bei voller Bestockung = 87 434 Kilogr. Holz,
b. „ mittlerer „ = 65 562 „ „
c. „ schwacher „ = 52 488 „ „

In Betreff des Holzbedarfes berechnet Schiro, auf Grund genauer Erhebungen, daß im Durchschnitte von 200 auf der Insel lebenden, je aus vier Personen bestehenden Familien, eine jede jährlich 24 Quintalen Holz (1905 Kilogr.), oder 4 Salmen Kohlen (11 Hektoliter) consumirt; nämlich bei 18jährigem Umtriebe den Abtriebsertrag von 0,036 oder den Durchschnitts-Ertrag von 0,648 Hekt. Ein deutlicher Beweis, wie günstig das Verhältniß zwischen Holzproduktion und Verbrauch sich in südlichen Ländern, im Vergleich zu den nördlichen, herausstellt; woraus jedoch noch keineswegs auf eine höhere Function der Forste im Norden zu schließen ist; denn es ist ja gerade im äußersten Süden, wo die menschliche Existenz so ganz an das Waldleben gebunden ist, und umgekehrt, Entwaldung und Vernichtung des organischen Lebens gleichen Schrittes gehen. Sicilien, das Vaterland der garbenspendenden Demeter, weiß es am besten, daß mit den Riesenforsten Polyphems die Quellen seines Reichthums verschwanden; nachdem aus denselben Bergen, aus welchen einst unzählige, das ganze Land befruchtende Waldbäche sich ergossen, jetzt in breiten Betten wilde reißende Gewässer herabstürzen, die es nur durchfurchen, oder mit rauhem Gesteine überschütten; doch darüber ein Andermal. — Der siebente (letzte) Theil handelt von den Schwefelgruben, welche (größtentheils Privatbesitz) seit 1851 aus sanitätspolizeilichen Rücksichten unter Staatsaufsicht, und zwar der Forstinspection von Palermo, gestellt wurden. Der Verfasser spricht von der Art, die Schmelzöfen so einzurichten, daß der Schwefeldampf minder schädlich auf die Umgebung wirke, und von den Mitteln, dem Schwefelbaue (dem die Rebenkrankheit recht günstig war) in Sicilien mehr Aufschwung zu verschaffen.

Ich komme nun auf die Druckschriften des Maffei. — Raimund Maffei, ein junger Mann, war noch herzoglich parmesanischer Förster in Broni, als er auf den glücklichen Gedanken gerieth, forstliche Jahresberichte herauszugeben. 1861 erschien zu Pavia der erste, 1862 zu Piacenza der zweite Band seiner „Forstlichen Rundschau im italienischen Königreiche (Rivista forestale del regno d'Italia; der erste für das Jahr 1860 von 192, der zweite für das Jahr 1861 von 224 Seiten, gr. 8°). Ursprünglicher Zweck dieses lobenswerthen Unternehmens war, der Forstwissenschaft in Italien etwas mehr Popularität zu verschaffen; nachdem sich aber die Zeitumstände veränderten, und die Tagesordnung es mit sich brachte, den forstlichen Staatshaushalt des neuen Königreiches zu reorganisiren, und den geschorenen Häuptern der italienischen Gebirge die alte Wälderkrone wieder aufzusetzen, mußte vornehmlich nach diesem höheren Ziele hingearbeitet werden. Daraus erklärt sich auch die vortheilhaftere Gestaltung des zweiten Jahrganges im Vergleiche zum ersten. Während nämlich in diesem, nebst einigen das Forstwesen betreffenden Regierungsverordnungen und Miscellen, nur allgemein wissenschaftliche Aufsätze vorkommen (wie z. B. über Anatomie und Physiologie der Gewächse; hohe Bedeutung der Wälder im Haushalte der Natur; ihr Verhältniß zum Berg- und Wasserbau; Imprägnirung der Hölzer u. s. w.): finden wir in jenem recht interessante Artikel über die forstlichen Zustände und Bedürfnisse der einzelnen italienischen Provinzen. Der erste, vom Staats-Senator Grafen August De-Gori Pannelini, ist eine Antwort auf das königliche Decret vom 15. Sept. 1860, mit welchem den Provinzen zur Aufgabe gemacht wurde, den Zustand derjenigen Gebirge zu erforschen, welche Betreff ihres Einflusses auf Nationalökonomie, Landwirthschaft und Lauf der Gewässer, der Wiederbewaldung am meisten bedürfen, und zugleich die Mittel anzugeben, wie, ohne die Rechte und Interessen der Privaten zu sehr zu beeinträchtigen, dieser Zweck erreicht werden könnte. De-Gori beantwortet diese Fragen sowohl von einem allgemeinen, als speziell piemontesischen Gesichtspunkte aus. Er geht die verschiedenen Landesgesetze durch, welche Bestimmungen zu Gunsten der Waldconservation enthielten und enthalten, von der vorrömischen Geschichtsepoche an (wozu ihm die „forstliche Archeologie von Bérenger" reichlichen Stoff darbot, den er auch mitunter wörtlich benützte) bis in die Neuzeit; und schließt mit den Beweisen, daß einer so hochwichtigen Landessicherheitsmaßregel gegenüber, wie jene der Wiederbewaldung der Gebirge Italiens ist, das Privatinteresse in den Hintergrund treten müsse; und ein energisches Einschreiten von Staatswegen unerläßlich wird. — Der zweite Artikel: „Ueber die Zustände der Waldungen, Flüsse und Ströme der Provinz Bergamo" von dem bekannten Archeologen und Historiker Gabriel Rosa, bekämpft die Ansichten De-Gori's. Rosa weist nach, wie erfolgreich die Gemeinden im Mittelalter für Erhaltung ihrer Wälder sorgten, und sowohl Weide- als Holzberechtigungen einzuschränken wußten; und stellt darnach den schon von anderen utopischen Oekonomisten angenommenen Grundsatz auf, man müsse die Initiative der Wiederbewaldung ihnen, den Gemeinden, überlassen; die Privaten jedoch durch Prämien zur Nacheiferung aufmuntern! Er sagt aber nicht, welcher Preis den starrköpfigen Bergbewohner bewegen könnte, gutwillig auf den zeitlichen Nutzen seiner Hutungen (wenn auch nur miserable Ziegenweiden) zu entsagen, um Wälder darauf zu erziehen. Ebenso wenig berücksichtigt er, daß die Gemeinde-Statuten (wie die Weisthümer Deutschlands), wohl mitunter recht strenge Waldverbote enthielten, es den Gemeinden aber allemal an nachhaltiger Kraft und materiellen Mitteln fehlte, ihnen einen entsprechenden Erfolg zu verschaffen. — Der dritte Artikel, ein Bericht der Handelskammer von Genua an das Landescultur-Ministerium, über die ökonomischen Verhältnisse Liguriens, ist kein schmeichelnder Beleg zur Thätigkeit der früheren Finanz-Forstverwaltung. Ligurien, zwischen dem Mittelmeer, dem Bergkamme der See-Alpen und Apenninen, und den Flüssen Tinca, Varo und Magra, ist beinahe durchaus bergig, und hat eine Ausdehnung von 9841 Quadrat-Kilometer, wovon 25 pCt. cultivirt, 35 Wald- und Weideland und 40 Unland sind. Wie groß dermalen der eigentliche Waldstand ist, weiß die Handelskammer nicht anzugeben (nach den neuesten Erhebungen 169 120 Hekt.). Im vorigen Jahrhundert betrug er ein Drittel der Landesfläche, größtentheils Gemeindebesitz. Gegenwärtig, etliche noch gut erhaltene Buchen- und Kastanienwälder ausgenommen, ist die untere Waldregion verschwunden, und Heideland daraus geworden, auf welchem nur

hin und wieder noch einzelne alte Kastanienbäume der Waldverwüstung trotzen. Dennoch erzeugt Ligurien — nämlich die Distrikte Genua, Albenga, Chiavari, Levante und Savona — jährlich 286 400 Hektoliter Kastanien, wovon ein Theil nach Amerika geht, und 392 700 Kubikmeter Holz. Nichtsbestoweniger gewähren im Ganzen genommen jene Gebirge einen öden und traurigen Anblick, und keine Spur von jenen herrlichen Forsten, vermöge welchen zu Strabo's Zeiten Genua als erster Handelsplatz für Bau- und Nutzholz in Italien galt. Das Bedürfniß ihrer Wiederbewaldung anerkennend, namentlich der Mittelregion, beantragt die Handelskammer, einstweilen ihre forstlichen Zustände genauer zu erheben, um wenigstens das Maß der vorzunehmenden Aufforstungen festtellen zu können. — Der vierte Artikel, vom Dr. Peter Caimi (Verfasser einiger Memoiren über Waldbau), enthält Bemerkungen und Wünsche in Betreff eines von der landwirthschaftlichen Commission von Sondrio vorgeschlagenen Forstgesetzes, und der Nothwendigkeit, Forstschulen zu gründen und einen jährlichen Fond für Aufforstung verödeter Staats- und Gemeinde-Ländereien im Staats-Budget festzustellen. — Der fünfte ist eine gute Schilderung der schlechten Zustände des Forstwesens in Sicilien vom Forstinspector G. Schiro. — Den Schluß des Jahrganges bilden etliche — nicht besonders wichtige — Ministerial-Erlasse, und eine Sammlung einzelner kleiner Artikel, unter dem Titel: „Forstliche Chronik“; namentlich: 1. Statistik der Wälder und Oedungen Italiens, in welcher man es mit den Landesgrenzen nicht gar genau nimmt, indem Triest, Istrien, Görz, Wälschtyrol, Ticin, Corsica und Malta mit hineingezogen sind.

Diese Landestheile abgerechnet hätte Italien:

1. Kastanienwälder . .	591 214	Hektaren,
2. andere Wälder . .	3 493 785	„
3. Weiden	5 256 001	„
4. Moor und Sümpfe .	1 287 362	„
5. Oedungen	5 566 285	„

2. Uebersicht des in Genua jährlich eingeführten Brenn- und Nutzholzes: im Jahre 1859 Brennholz 178 351 Quintalen, im Jahre 1861 nur 30 267; also wäre der Import in Abnahme. — 3. Prospekt der vom Jahre 1842 bis 1851 in der Lombardei gewonnenen forstlichen Produkte (nach Jacini). — 4. Ueber die Holz- und Waldprodukte der Florentiner Industrie-Ausstellung. — 5. Ueber die Forstverwaltung in Frankreich (aus den Annales forestières). — 6. Neue Forstorganisation in Spanien. — 7. Neuerrichtete Forstschule in Konstantinopel. — 8. Englisches Schiffbauholz. — 9. Preußische und 10. russische Staatsforstverwaltung. An mehreren Orten wird des deutschen Forstwesens gedacht, und jedesmal den italienischen Forstwirthen anempfohlen, sie als Musterbild der Forstwirthschaft vor Augen zu haben. — Dies in Kurzem ist der Inhalt des zweiten Jahrganges der Rivista forestale. Der dritte, für das Jahr 1862, unterblieb, denn Maffei legte zu Ende des vorigen Jahres seine Försterstelle in Broni nieder und etablirte sich in Turin (Via San Maurizio, Num. 9). Hier nun, vom Landescultur-Ministerium unterstützt, setzte er die Rivista fort, aber unter veränderter Gestalt, nämlich in Monatsheften nach dem Vorbilde der Annales forestières.

Von dieser neuen Monatsschrift (die übrigens denselben Titel „Rivista“ führt) sind nun fünf Hefte erschienen. Den größten Theil derselben füllen die Verhandlungen der Turiner Deputirten-Kammer und des Senats, über: die mit königlichem Entschluß vom 21. August 1862, und bezüglichen Reglement vom 14. September bewilligte Veräußerung der Staatsgüter und Wälder; Besoldungserhöhung der Forstbeamten; Bewilligung eines Fonds zur Gründung einer Forstschule; und Einführung eines allgemeinen Forstgesetzes. Es geht daraus hervor, daß der Finanzminister voriges Jahr 200 000 Hekt. adempriviſche Gründe (mit Holzungsberechtigungen zu Gunsten der Gemeinden belastete Krongüter) der Insel Sardinien an die Eisenbahngesellschaft unter Bedingungen verkaufte, welche dem Staate keine Sicherung für die Erhaltung der betreffenden Waldungen gewähren; daß sich die Forste Piemonts in dem kläglichsten Zustande befinden; und deshalb die Forstverwaltung vom Finanz-Ministerium an jenes für Landescultur den 17. Novbr. 1861 abgetreten wurde. Die nächsten Ursachen dieses Zustandes schreibt man dem allgemeinen Mangel an fähigen Forstbeamten; die entfernteren der Unzureichlichkeit ihrer Besoldungen zu. Und das ist auch die wahre; denn, wie ist es möglich, daß ein piemontesischer Guardia Generale (der ungefähr dieselben Dienste leisten sollte, die in Deutschland ein Revierförster zu verrichten hat) mit 50 Lire (13⅓ preuß. Thaler) monatlich leben kann: ein Lohn, den sich in Italien jeder fleißige Taglöhner verdient. Zu diesem Umstande, der sowohl in philantropischer als moralischer Beziehung alle Berücksichtigung verdient, gesellt sich noch der, daß die lombardischen Forstbeamten, zwar auch unzureichlich, aber doch immer besser besoldet sind, als die piemontesischen, parmesanischen und neapolitanischen. Ein Sturm von Bittgesuchen um Besoldungserhöhung, wenigstens Gleichstellung der Gehälter, bewog sonach das Ministerium, zu diesem Zwecke eine Mehrausgabe von 57 925 Lire im Staatsbudget in Anschlag zu bringen; welche jedoch, ebensowenig als der Fond zur Errichtung einer Forstschule vor der Hand bewilligt wurde, indem es die Kammern unzweckmäßig fanden, derlei Anordnungen in einem Augenblicke zu treffen, wo es sich darum handelt, auf Grundlage eines neuen Forstgesetzes, die ganze Forstverwaltung zu reorganisiren.

Was nun dieses Gesetz anbelangt, habe ich schon erwähnt, daß der Entwurf desselben den Kammern bereits vorgelegt wurde; ob sie ihn aber genehmigen werden, bleibt dahingestellt. Denn, erstens, dem allgemeinen Wunsche entgegen, eine Central-Forstverwaltung zu bilden, beruht er auf dem Grundgedanken einer „Decentralisation“ des Forstwesens; d. h. einer Trennung der Staatsforstverwaltung von jener der Gemeinde- und Corporations-Wälder; diese unter der Leitung und auf Kosten der Provinzial-Collegien; jene des Landescultur-Ministeriums. Zweitens, fehlt es nicht an Stimmen, welche die Staatsforstverwaltung wieder dem Finanzministerium einverleiben möchten. Sonst sind die einzelnen Bestimmungen des Gesetzesvorschlages recht gut, und den Begriffen einer rationellen Forstwirthschaft angemessen; auch ist auf Cultur der Oedungen Bedacht genommen, indem den betreffenden Grundbesitzern, welche deren Aufforstung unternehmen, dreißigjährige Steuerfreiheit zugesichert wird. Auf jeden Fall würde dieses Gesetz das Bedürfniß einer gleichförmigen Forstverfassung und besseren Waldsorge befriedigen; namentlich aber (wenigstens auf einige Zeit) der grausenhaften Schlaffheit ein Ende machen, mit welcher gegenwärtig die Zügel der Forstverwaltungen in ganz Italien gehandhabt werden; denn, trotz der Mangelhaftigkeit der bestehenden Forstgesetze — und es bestehen ihrer nicht weniger, als ein Dutzend: in Sicilien und im Neapolitanischen das kgl. Forstgesetz vom 21. August 1826;

im Römischen die Waldordnung des apostolischen Kammer-Prälaten Cristaldi vom 30. September 1827; in Umbrien und den Marken jene des Kardinal Consalvi vom Jahr 1805; in Bologna jene des Kardinal Albani vom 21. Febr. 1829; in Toskana das leopoldinische Forstgesetz vom 24. Oct. 1780; in Lucca die großherzogliche Waldordnung vom 24. April 1839; auf der Insel Sardinien das königliche Forstdecret vom 1. November 1851; in Piemont das Forstgesetz vom 1. Dec. 1833; in Parma die Forstordnung vom 11. Novbr. 1842; in Modena jene vom 17. Decbr. 1846; im Lombardisch-Venezianischen das Napoleonische Forstgesetz vom 27. Mai 1811; endlich in Korsika und Nizza das französische Forstgesetz — trotz, sage ich, ihrer Mangelhaftigkeiten, wäre eine gewissenhafte Anwendung derselben hinreichend gewesen, wenigstens die Staatswälder in einem viel besseren Zustande zu erhalten, als der ist, in welchen sie verfielen.

Den übrigen Raum der fünf erschienenen Hefte der „Rivista“ füllen: einige leitende Artikel von Steffanoni (Forstinspector in Bergamo) über die Waldungen der Provinzen Sondrio, Como und Bergamo; von Maffei über die forstlich-ökonomischen Verhältnisse in Piemont, Bologna, Umbrien u. s. w.; über Säen und Pflanzen, und die Biermans'sche Pflanzmethode; eine Recension der Brochüre von Herrn Floreno über die Nothwendigkeit der Erhaltung und besseren Verwaltung der Forste in Sicilien; einige Ministerial-Erläße; ein gerichtlich-administratives Büllentin; und eine Chronik, d. h. eine Sammlung verschiedener Notizen, und unter Anderem, daß man in Bologna Versuche angestellt hat, die schädlichen Baumraupen durch Räucherung von Schwefel und Harz zu tödten und diese gelungen sein sollen; und daß man sich an mehreren Orten des Akazienholzes zu Faßreifen bedient, indem man es früher einige Zeit in Wasser hat liegen lassen, wodurch es sehr dauerhaft und von Holzwürmern nicht mehr angegriffen wird.

Zum Schlusse theile ich Ihnen die Uebersetzung mit von zwei statistischen Tabellen, welche den Ständen als Beilagen zum Gesetzesvorschlag vom Ministerium für Landescultur und Handel vorgelegt wurden.

A. Resumtion der Forst-Statistik der Provinzen des Königreichs:

Nr.	Provinzen.	Gesammtfläche in Hektaren.	Gesammtwaldfläche in		Verhältniß der Wald- zur Gesammtfläche = 1.	Anzahl der	
			Hektaren,	Aren.		Provinzen.	Distrikte.
1	Alte (Piemont)	5 878 000	1 619 418	—	0,275	8	37
2	Lombardei . .	2 140 200	415 152	63	0,194	7	25
3	Emilien	2 156 500	331 120	57	0,154	9	25
4	Marken	1 002 300	88 144	28	0,089	4	7
5	Umbrien. . . .	923 900	336 443	92	0,364	1	6
6	Toskana. . . .	2 207 100	433 836	96	0,196	7	13
7	Neapel	8 811 400	926 809	—	0,105	16	56
8	Sicilien	2 618 200	146 887	—	0,055	7	24
	Im Ganzen	25 737 600	4 297 812	36		59	193
		Im Durchschnitte . .			0,167		

C. Verhältnisse des Waldareals in verschiedenen Staaten Europa's.

Namen der Staaten.	Bevölkerung einer Hektare.	Verhältniß der Waldfläche zur Gesammtfläche.	Auf 1 Kopf kommt Waldfläche:		
			Hektaren.	Aren.	Centiaren.
Frankreich	0,69	0,169	—	24	46
Preußen	0,66	0,233	—	35	38
Bayern	0,61	0,325	—	52	79
Württemberg	0,89	0,310	—	34	49
Baden	0,89	0,333	—	37	22
Sachsen	1,48	0,305	—	20	57
Andere deutsche Staaten	0,65	0,200	—	30	75
Belgien	1,61	0,164	—	10	26
Königreich Italien . .	0,85	0,167	—	20	6

Notizen.

A. Anfrage.

Die zahlreichen Korbmacher und Siebmacher einiger Ortschaften des hiesigen Inspectionsbezirks leiden an sehr empfindlichem Mangel an dem für ihren Gewerbsbetrieb ganz unentbehrlichen Sahlweidenholz und haben die unterzeichnete Stelle ersucht, ihnen Waldungen zu bezeichnen, aus welchen gedachtes Rohmaterial in ausreichender Menge und aus nicht allzu großer Ferne bezogen werden kann.

Um diesen Ansuchen soweit als irgend thunlich zu entsprechen, richtet man an die in einer Entfernung bis zu 30 Stunden von der Residenzstadt Gotha wohnenden Herren Forstbeamten und Waldbesitzer die ergebenste Bitte, in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung gefälligst recht bald und unter genauer Bezeichnung der Oertlichkeiten resp. Adressen mittheilen zu wollen, wo das zu den bezeichneten Zwecken erforderliche Sahlweidenholz in größerer Menge zu erhalten ist und welches die dafür geforderten Preise sind.

Georgenthal bei Gotha, am 31. Oct. 1863.

Herzogl. Sächs. Forstmeisterei daselbst.
v. Wangenheim.

B. Bitte um Unterstützung eines kranken Forstmannes.

Der Corpsjäger Wilhelm Hirth hierselbst, dessen Vater, königlicher Förster, vor 2¼ Jahren nach einer 40jährigen treuen Dienstzeit, dessen Mutter schon 4 Jahre vorher gestorben, leidet nunmehr bereits im 6. Jahre an einer totalen Lähmung beider Füße, welche er sich durch mehrfache Erkältung im königlichen Forstdienste zugezogen. Der wohlgebildete, erst 28jährige, sonst mit einem völlig gesunden Oberkörper ausgestattete junge Mann gewährt in seiner Hilflosigkeit einen kläglichen Anblick, kann sich ohne fremde Handreichung nicht von einer Stelle zur andern bewegen, und befindet sich in einer um so beklagenswertheren Lage, als er völlig mittellos, den ihm gewordenen geringen Mobiliar-Nachlaß seiner Eltern verschuldet, und ihm die Aussicht auf staatliche Beihilfe gänzlich verschlossen ist. Denn obgleich er beim 4. Jäger-Bataillon gedient und nach seiner Entlassung zur Kriegsreserve und vorhergegangener Verpflichtung zur 15jährigen Dienstzeit sich vorschriftsmäßig bei einem königlichen Oberförster beschäftigt, über seine Führung die trefflichsten Zeugnisse aufzuweisen hat, und deshalb auch auf das Holzdiebstahlsgesetz

vereidigt wurde, so mußte er do eben wegen dieses ihn betroffenen Unglücks seine Stellung aufgeben und Zuflucht bei seinem damals noch lebenden Vater suchen, erhielt in dankbarer Anerkennung mehrfache außerordentliche Unterstützungen aus Staatskassen, konnte durch diese und edle Menschen den Besuch mehrerer Bäder ermöglichen, fand aber die gehoffte Hilfe nicht, und sieht sich nun, da er nicht im eigentlichen Staatsdienst erkrankt ist, bei dem besten Willen der Behörde, gänzlich verlassen!

Sein Bildungsgrad und das ihm innewohnende Gefühl gestattet ihm nicht, einen Hilferuf an edle Menschen in öffentlichen Blättern ergehen zu lassen und ich, als Seelsorger und sein Beichtvater, wende mich deshalb in seinem Namen an alle Oberförstereien mit der dringenden Bitte, sich mit ihren Schutzbeamten eines unglücklichen Fachgenossen durch eine milde Unterstützung erbarmen zu wollen! Auch die kleinste Gabe wird ebenso dankbar angenommen, da es ein Rettungsmittel für einen Elenden ist, sowie ich mich auch zu deren Empfangnahme für den Beklagenswerthen sehr gern erbiete.

Herzberg in der Provinz Sachsen, den 23. Sept. 1863.

Martius, Oberpfarrer und Superintendent.

„Da auch mir die höchst traurigen Verhältnisse des Corpsjäger Wilhelm Huth bekannt sind, so kann ich mich nur dem vorstehenden Gesuche anschließen und empfehle den unglücklichen Huth zur geneigten Berücksichtigung."

Herzberg, den 24. Sept. 1863.

Freiherr v. Kleist, königl. Landrath.

C. In Sachen des Hils-Solling-Forstvereins.

Wir haben die in dem Junihefte der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung vom Jahre 1863 enthaltene Erwiderung des Herrn Oberjägermeisters v. Veltheim zu Braunschweig auf die in dem November-Hefte des Jahres 1862 enthaltenen Mittheilungen über die am 21. und 22. Juli 1862 abgehaltene Versammlung des Hils-Solling-Forstvereins gelesen. Auf die Sache selbst glauben wir umsoweniger eingehen zu müssen, als aus dem Umstande: daß die braunschweigischen Forstbeamten 2c. mit allen gegen 3 Stimmen die Aufnahme der hannöver'schen Inspection Münden in den Verein beschlossen haben, von selbst schon hervorgehen dürfte, daß die betreffenden Personen sich nicht wie Hund und Katze gegeneinander überstehen und das bisherige achtungsvolle Einvernehmen mindestens ungestört ist, und außerdem die Frage für uns überhaupt nicht gelautet hat: ob Hannover oder Braunschweig. Andernfalls würde man allerdings bei Mißbilligung des „nach jetziger Art so vieler Zeitungsschreiber angestimmten Klageliedes" auch auf unsere Stimme rechnen können. Ob man aber nicht irren würde, wenn man, wie es den Anschein haben könnte, aus diesem Umstande in Betreff der „Klagelieder" überhaupt weitere Consequenzen ziehen wollte, wollen wir nicht weiter untersuchen. Wo Rauch ist, pflegt gemeiniglich auch Feuer zu sein. In Betreff der braunschweigischen Forstverhältnisse hat man wenigstens schon oft ein muntres Vögelchen zwitschern hören. Wenn über die verschiedenen brennenden Fragen dort ohne persönliche Gefahr abgestimmt werden könnte: wer weiß, ob hin und wieder nicht ähnliche Resultate zu Tage kämen, wie in der betreffenden Sitzung des Hils-Solling-Forstvereins.

Eine andere Frage ist: ob derartige Erwiderungen eventuell nicht zweckmäßiger von dem Präsidio des Vereins ausgehen würden. Als die forstlichen Vereine in's Leben traten: da baute man große Hoffnungen auf dieselben. Man glaubte, daß die Grünröcke jetzt Gelegenheit finden würden, ihre oft eigenthümlichen Ansichten und Anschauungsweisen über die verschiedenen Forstfragen mit mehr Offenheit darzulegen, als dies auf dem gewöhnlichen büreaukratischen Dienstwege hergebracht sei, und daß dies auf die Entschließungen der Herren von der Feder, die nicht selten alle Stufen des praktischen Dienstes übersprungen haben, von einigem Einfluß sein werde. Die Ansichten der Herren vom Regimente bei dieser Gelegenheit zu erfahren, und motivirt zu sehen, konnte auf der anderen Seite nach unten seine nützliche Wirkung nicht verfehlen. Es konnte auf diese Weise eine große Harmonie in die Organisation kommen und die Liebe und Lust zu dem deutschen Walde, welche in Folge der oft unnatürlichen Personal- und Geschäfts-Organisation selbst bei Fachleuten mehrfach erstorben war, auf segensreiche Weise rege werden. Der Wald sollte außerdem in der Achtung der Menschen steigen. Aus den „Forstbedienten" sollten „Forstmänner" werden. Und die „Forstmänner" sollten nicht mehr wie bisher systematisch hinter den „Forstcavalieren" und „Forstbedienten" hintenanstehen. Das System der Begünstigungen und Gewalt sollte fallen: Man hoffte, dahin wirken zu können, daß den Bedürfnissen der Zeit und der Gerechtigkeit mehr und mehr Rechnung getragen werde. Die Versammlungslocale waren daher mit Grünröcken angefüllt. Die hier und da gestellten Themata bewiesen auch, daß man wenistens eine Frage zu stellen wage. Allein zu — sprechen, wagte man doch lieber nicht. Die Ansicht hätte den Anschauungen der Forstdirection widersprechen können. Und sich mißliebig machen, oder gar dienstlichen Maßregelungen aussetzen, wollte und konnte man nicht. Höchstens wurde einmal schüchtern der persönlich weniger compromittirende Weg der Abstimmung betreten. Man schien zu fühlen, daß es an „Forstmännern" fehlte. Das einzige Mittel, solche heranzuziehen, war, (außer der Ernennung von Ehrenmitgliedern) das Vereinsgebiet auszudehnen.

Allein inzwischen hatte man schon weniger brennende Fragen auf die Tagesordnung zu bringen verstanden. Der Besprechung dieser Fragen räumte man bereits die kürzeste Zeit ein. Und da man in Folge davon bald Mangel an Berathungsstoff witterte, empfahl man, die Versammlungen nur ein Jahr um das andere abzuhalten. Außerdem suchte man dahin zu wirken, daß die Correspondenzen in den forstlichen Blättern mit der Unterschrift des Verfassers versehen würden. Man konnte dann gegen die mißliebigen „Zeitungsschreiber" seine Maßnahmen nehmen. Auf der anderen Seite aber wollte man die Vereinsgebiete ausdehnen, „Forstmänner" herbeiziehen, alljährlich zusammen kommen und ausführlich verhandeln. Die alte Geschichte von den Local- und Wander-Vereinen konnte nicht mehr interessiren. Gleichwohl hatten sich inzwischen manche Vereinsmitglieder bereits zurückgezogen. Andere kamen nur noch aus „Rücksichten", oder um bei guten Diäten die „wilde Jagd" mal wieder mitzumachen. Die Zwecke der Rückschrittspartei waren im Wesentlichen erreicht. Es fehlte kaum noch die Demagogen-Riecherei.

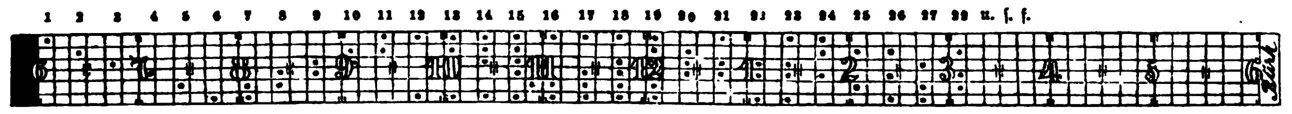
Die Vereine wollen aber dem deutschen Walde in deutscher Weise dienen, nicht den Forstjunkern. Eine systematische Opposition kennen dieselben nicht. Eine auf der Höhe der Zeit stehende Forstdirection namentlich hat weder die Abstimmungen dieser Vereine, noch irgend ein Raisonnement darüber zu fürchten. Sie wird vielmehr von denselben gestützt und gehoben werden. Müßte Dies oder Jenes dennoch urgirt werden, so überlasse

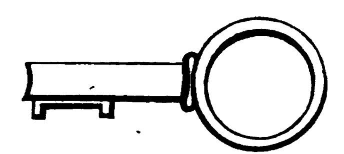
man dies dem Präsidio des Vereins, will man nicht sonst den Verdacht rege machen, daß etwas faul im Staate Dänemark sei. „Schütze mich vor meinen Freunden: meiner Feinde will ich mich schon selber wehren.“ m.

D. Wächter-Controle-Uhren.

Obgleich der Einsender nicht der Ansicht ist, daß die Einführung dieser Uhren, welche zur Controle der Nachtwächter so vorzügliche Dienste leisten, bei unserem Forstschutzpersonal allgemein nöthig sei, sofern es von seinen nächsten Vorgesetzten gut geleitet und entsprechend (nämlich nicht blos nach der aufgewendeten Zeit, sondern hauptsächlich nach den wirklichen Leistungen) controlirt wird; so kann es doch Fälle geben, wo eine derartige Controle besten Erfolg verspräche, z. B. in größeren Jagdgehegen, Thiergärten, Holzhöfen, Schneidemühlen, vielleicht auch bei umfangreicheren Köhlereien und im eigentlichen Forstschutz bei sehr ausgedehnten Gutsbezirken. Deshalb dürfte auch hier diese Einrichtung vor einem größeren Kreis von Forst- und Jagdkundigen besprochen werden.

Der bezüglich seiner Gänge zu controlirende Wächter erhält in einem verschlossenen Gehäuse die Uhr, welche er im Dienst bei sich zu tragen hat. Das Uhrwerk setzt innerhalb des Gehäuses einen Messingring in Bewegung, auf den ein Papierstreifen mit Liniennetz aufgeheftet wird, welcher mit ersterem in 24 Stunden eine Umdrehung macht. An all den Orten, wo die Anwesenheit des Wächters nothwendig ist, sind verschließbare Kästchen angebracht, welche er öffnen kann. In jedem Kästchen ist ein besonderer Schlüssel an einem Kettchen befestigt. Mittelst Umdrehung eines solchen Schlüssels hat der Wächter eine oder mehrere zwischen der Uhr und dem äußeren Gehäuse befindliche Federn niederzudrücken, wodurch ein unten an der Feder angebrachter Stift auf dem Papierstreifen die Zeit der Anwesenheit des Trägers der Uhr am betreffenden Ort markirt. Jeder Schlüssel kann nur eine oder mehrere bestimmte Federn in Bewegung setzen, und hierauf beruht hauptsächlich die Möglichkeit der Controle. Die Nummern der Schlüssel und der Stationen, wo sie aufgehängt sind, werden den entsprechenden Zeichen, die der Schlüssel durch den Eindruck der Schreibstifte auf dem Papierstreifen der Uhr macht, in einem besonderen Schema gegenübergestellt, mit Hilfe dessen die Zeichensprache der Uhr alsbald Jedem verständlich wird (vergl. beiliegende Zeichnung).





Schlüssel für Nr. 1, der zwei Federn, die oberste und die unterste, niederdrückt.

Nach den angebrachten Zeichen war also der Wächter 15 Minuten vor 10 Uhr auf der Station Nr. 12.

Die von den Stiften der Federn gemachten Punkte und die Stellen, an denen sie sich innerhalb des Liniennetzes auf dem Papierstreifen finden, geben den unwiderleglichen Beweis, daß und zu welcher Minute der Wächter an den betreffenden Stationen anwesend war. Auch die Dauer des Aufenthalts kann registrirt werden, wenn der Schlüssel gleich bei Ankunft am betreffenden Ort und nachher wieder beim Abgang angewendet wird. — Eine ohne Wissen des zu Controlirenden vorgenommene Verwechselung der Schlüssel auf den verschiedenen Stationen gibt ein weiteres sicheres Mittel der Controle. Der Aufsichtsbeamte muß natürlich stets genau wissen, wie die einzelnen Schlüssel vertheilt sind, sonst kann er die Zeichen auf dem Papier nicht richtig ablesen. Die abgenommenen Papierstreifen werden gesammelt und in ein besonders dazu eingerichtetes Buch eingeklebt.

Bei der jetzigen Einrichtung der Uhr muß sie täglich aufgezogen und mit einem neuen Papierstreifen versehen werden. Wenn man aber keine genauere Controle als von ¼ zu ¼ Stunde will, was für unsere Zwecke vollkommen genügen dürfte, so lassen sich auch Uhren, die 2 oder 3 Tage gehen, construiren.

Der Preis beträgt für eine Uhr 25 Thaler, die für mehrere Tage eingerichteten werden etwas höher zu stehen kommen. Die württembergische Uhrenfabrik in Schwenningen bei Rottweil, welche für diese Uhren ein Patent besitzt und sich über deren Zweckmäßigkeit und Brauchbarkeit durch eine große Zahl von Zeugnissen ausweisen kann, beschäftigt sich fast ausschließlich mit deren Anfertigung.

Rottweil, im Juni 1863.

C. Fischbach, Oberförster.

E. Ehre dem „**Provinzial-Rathe** von **Belgisch-Luxemburg**, dem kräftigsten **Beschützer der Vögel**.“

In Belgien hat sich neuerlich unter dem Schutze des Königs, ja, wie man sagt, auf seinen ausdrücklichen Wunsch, ein Thierschutz-Verein gebildet, welcher deshalb auch die Ehre genießt, sich Société Royale protectrice des animaux nennen zu dürfen, mit dem Beisatze: Sous le patronage de S. M. Leopold I., roi des Belges. Ehren-Präsident ist der zweite Sohn des Königs, der Graf von Flandern.

Der Verein erweist mir die Aufmerksamkeit, mir seine Monats-Bülletins zugehen zu lassen. In dem neuesten, vom August, befindet sich ein gedrängter vorläufiger Bericht über die in der kürzlich abgehaltenen „Session der Provinzial-Räthe“ geführten Verhandlungen, soweit sie den Thierschutz überhaupt, ganz besonders aber den Schutz nützlicher Vögel betreffen. Da zeichnet sich denn vor Allen der entschieden durchgreifende Beschluß aus, welchen die Mitglieder des Provinzial-Rathes des belgischen Antheiles von Luxemburg gefaßt haben. Es heißt darüber (S. 181):

„In Luxemburg hat der Provinzial-Rath eine Bestimmung angenommen, um die Verfolgung der Vögel zu unterdrücken.“

„Diese Bestimmung (règlement) untersagt im Interesse der Erhaltung der Feld- und Waldprodukte unbedingt und für jede Zeit des Jahres alles Jagen und Fangen solcher Vögel, welche nicht als Wild betrachtet werden: gleichviel, ob es mit Feuergewehr, Klebegarnen, Zugnetzen, Hals- oder Fußschlingen, Kloben, Sprenkeln, Lockpfeifen, Leimruthen oder mit Hilfe irgend welcher anderen Vorkehrungen und Werkzeuge geschehe. Ebenso verbietet es, die genannten Vögel, ihre Nester, Eier und Jungen auszunehmen, zum Verkaufe auszustellen, zu verkaufen, zu kaufen, zu verschicken oder herumzutragen."

„Erlaubt bleibt nur die eigentliche Jagd, so lange dieselbe „offen" ist, und die Verfolgung der Tagraubvögel. Auch darf jeder Grundeigenthümer und Pächter auf seinem unbeholzten Grunde und Boden die Raben, Elstern und Häher tödten." —

Diese letztere Beschränkung auf „unbeholztem Grund" beschränkt zwar in sehr bedeutendem Grade die Verfolgung der genannten drei sehr schädlichen Gattungen; sie hat aber das Gute, die Störung der Nist-Colonien der höchst nützlichen Saatkrähen zu verhüten. Die nächtlichen Raubvögel (Eulen) sind, wie man sieht, unter vollständigen Schutz gestellt. Dagegen würden mit dem Preisgeben aller (!) Tagraubvögel sehr unglücklicherweise die Thurmfalken und Bussarde ganz bloßgestellt sein. Doch vielleicht hat man in Betreff beider eine, von dem „vorläufigen Berichte" noch nicht erwähnte Ausnahme vorgeschrieben, oder wird letzteres nachträglich thun.

Jedenfalls darf man sagen: Wohl einem Lande, wo die Vertreter der größeren einzelnen Landestheile politisch das gesetzliche Recht und praktisch den moralischen Muth besitzen, ohne Weiteres eine Verordnung solcher Art zu erlassen.

Berlin, den 12. Septbr. 1863.

Dr. C. W. L. Gloger.

F. Eine Verbänderung von Achsengliedern der gemeinen Kiefer.

Ein mir vorliegendes Exemplar einer Verbänderung an einem fünfjährigen Kiefernaste zeigt, daß die unverbändert gebliebenen Triebe des betreffenden Quirls in der Entwickelung zurückbleiben, daß der verbänderte Sproß hinsichtlich der Bildung entwickelungsfähiger Knospen sich den normalen Sprossen gleich verhält und daß die am verbänderten Trieb sich bildenden neuen Sprossen zu normaler Beschaffenheit zurückkehren können.

Die vier- und fünfjährigen Jahrestriebe sind im vorliegenden Falle noch von normalem Bau. Der Haupttrieb des folgenden (dritten) Jahres ist am Grunde nur ein wenig verbändert, im Querschnitte elliptisch verbreitert, verändert sich nach der Spitze aber allmählig so, daß seine Dicke bei 1¼ Zoll Breite nur 3¾ Linien beträgt bei einer Länge von 1 Fuß 3 Zoll. Der folgende zweijährige Quirl besteht aus 3 verbänderten Sprossen, welche nicht winkelförmig, sondern fächerförmig in einer Fläche stehen, und aus zwei verkümmerten normal gebildeten Trieben. Die monströsen Triebe dieses Quirls ähneln breiten Lampendochten, sind 8 Zoll lang, ½ resp. ¾ Zoll breit und nur 1½ Linien dick. Sie zertheilen sich an ihren Spitzen in die letzten einjährigen Triebe, welche allemal je 6 fast genau in einer Fläche stehen, woraus ein haarförmiges Aussehen des Quirls hervorgeht. Alle diese jüngsten Triebe haben sich normal, nämlich walzenförmig, entwickelt.

105.

G. Forstwirthschaft an den ungarischen Karpathen.

Vom Forstinspector Püschel, Dessau.

(Fortsetzung.)

Der Preis des Holzes ist ein ungemein niedriger, die Hüttenwerke zahlen pro Wiener Klafter Buchenholz*) bei Selbsteinschlag 63 Neukreuzer oder etwas über ⅗ Gulden.**) Die Hauerlöhne betragen pro Klafter 50 Neukreuzer, der Bruttowerth des Holzes daher 1 fl. 13 kr. oder 1⅛ fl. Das Holz kommt aber den Hüttenwerken, in Folge der Unwegsamkeit des Waldes, doch theuer zu stehen, indem sie sich die Abfahrwege selbst anlegen müssen, wozu sie, wenn erforderlich, nur Holz zu Verbrückungen ꝛc. unentgeldlich erhalten, und außerdem sehr hohe Fuhrlöhne bezahlen müssen. Die Klafter Holz an der Hütte kommt wohl auf 4 Thlr. und höher zu stehen. Ein mit 4 Ochsen bespannter Wagen ladet bei der schlechten Beschaffenheit der Wege ꝛc. nur etwa ½ Klafter Holz. Ob bei der Abfuhr Holz verloren geht oder entwendet wird, darnach fragen die Hüttenwerke wenig, denn der Fuhrlohn ist die Hauptausgabe, der Holzwerth kommt dagegen wenig in Betracht. Wenn aber das Holz angefahren ist, so gehen mindestens die Hüttenwerke beim Verbrauch haushälterisch damit um, indem sie dasselbe selbst, soweit sie es nicht als Kohlen verwenden, vor dem Verbrauche in einem Dörrofen rösten. Weichhölzer und Birkenholz, sowie Abraumholz an Tannen, oft ganze Bäume in sich begreifend, wird bei Selbsteinschlag oder bei Selbstaufräumung in der Nähe der Ortschaften mit 30 bis 50 Neukreuzer pro Fuder bezahlt, je nach Größe der Fuder, Güte des Holzes ꝛc., entfernt von Ortschaften ist solches Holz nicht verkäuflich. Der Preis des Tannenholzes, welches als Nutzholz in ganzen Bäumen mit Zopf- und Astholz abgegeben wird, beträgt pro Zoll der Stärke des Baumes bei schwachem Holze, Bauholze ꝛc. von 6 bis 12 Zoll Stärke in Brusthöhe 8 bis 10 Neukreuzer pro Zoll dieser Stärke, bei stärkerem Holze 12 bis 14 Neukreuzer. Der Preis des Holzes nach Masse stellt sich dabei ganz eigenthümlich heraus; es wird nämlich das schwache Holz viel besser bezahlt als das starke, denn während dabei der Kubikfuß Holz von starken Bäumen, die Schneideenden geben, 3 bis 4 Neukreuzer kostet, wird bei schwachen Bäumen zu Bauholz und zu Schindeln der Kubikfuß mit 6 bis 8 Neukreuzer bezahlt. Der Grund dazu liegt theils in der größeren Nachfrage, theils in der größeren Schwierigkeit des Transportes bei starkem Holze. Buchenholz wird als Nutzholz, soweit es absetzbar ist, was nur in geringer Menge der Fall ist, ebenfalls in ganzen Bäumen verkauft und wie Tannenholz bezahlt; es dient in dortiger Gegend ausschließlich als Stellmacher- und Geschirrholz ꝛc., wozu man Birkenholz gar nicht verwendet. Stangen verkauft man von Tannen und Buchen je nach Stammstärke von 3 bis 5 Zoll mit 10 bis 20 kr. pro Stück. ein verhältnißmäßig hoher Preis, Reifstangen von Haseln ꝛc. dagegen werden bei Selbsteinschlag nur mit 50 kr. pro Fuder abgegeben.

*) Die österreichische oder Wiener Klafter ist der preußischen Klafter fast gleich, etwas größer, ebenso der Kubikfuß, der Fuß und Zoll.

**) Der Gulden österreichisch hat in preußischem Gelde zwar den Nennwerth von 20 Sgr., der Werth des allein in Cours befindlichen Papiergeldes, worin gezahlt wird, beträgt jedoch gewöhnlich nur etwa 15 Sgr. pr. Gulden, daher pr. Neukreuzer = 1¹⁷⁄₂₀ Pfennig.

Von den Nebennutzungen ist die Weidenutzung die wesentlichste und einträglichste, sie wird in sehr ausgedehntem Maße betrieben und ohne viele Rücksichten auf die Holzbestände, indem nur etwa die letztjährigen Schläge geschont werden. Man übt die Weide aus mit Rindvieh und Schafen, treibt aber auch Pferde und Ziegen mit ein. Für die Zugochsen und Pferde ist das Einzelhüten bei Nacht noch allgemein in Gebrauch und nicht abzustellen, obgleich dies schon im Wege der Gesetzgebung versucht worden ist. Die Weide wird übrigens für die dortige Gegend verhältnißmäßig gut bezahlt, mit zwei Gulden jährlich pro Rind, früher mit zwei Arbeitstagen mit Zugvieh, wodurch eine nicht unerhebliche Einnahme erzielt wird. Da die Weide im Walde in den betreffenden Forsten nicht in zu starkem Maße betrieben wird, so konnte man nicht sagen, daß dieselbe hinderlich gewesen wäre, volle Bestände zu erziehen, wohl aber wurde solches an anderen Orten jedoch nur in der Nähe von Ortschaften bemerkt, wo freilich wohl ein fortwährender Weidegang ausgeübt wurde. An Weißtannen wurde gar kein Schaden durch Verbeißen bemerkt, auch nicht wo Pferde eingetrieben wurden, die, wie die Forstbeamten versichern, in dortiger Gegend überhaupt dem Holze wenig schaden sollen.*) Eine Mastnutzung in Buchen soll etwa alle 3 bis 4 Jahre eintreten und wird durch Einnahme von Schweinen oder durch Verpachtung ganzer Distrikte zur Mastweide benutzt, und pro Schwein je nach Größe desselben für die Mastzeit 1 bis 2 fl. eingenommen. Da jedoch in den dortigen Forsten wirklich alte Bestände, die volle Mast tragen, in größerem Zusammenhange wenig vorhanden sind, so ist der Ertrag daraus nicht sehr erheblich. Die Nutzung von Lagerholz, Abraum- und Leseholz wird theils im Wege der Berechtigung, theils durch die eigenen Dienstleute, die sogenannten Conventionirten, ausgeübt, es sind dieses sämmtlich verheirathete Arbeiter, die ihren besonderen Hausstand haben und von der Herrschaft unterhalten werden, daher auch noch andere Nutzungen haben, wie Weide 2c. Wie trotz des großen Vorrathes an Lagerholze 2c. die Nutzung doch oft in sehr verderblichem Maße ausgeübt wird, ist oben schon erwähnt. Andere Nebennutzungen finden im Walde nicht statt, namentlich ist die Streunutzung zum Wohle des Waldes ganz unbekannt, weil man überhaupt von Düngung des Ackers nicht viel hält.

Das Aschebrennen zu Verwerthung des Abraum- und Lagerholzes wird nur in beschränktem Maße von den Glashütten und für dieselben ausgeübt, nicht regelmäßig in Gruben oder Meilern, sondern indem man Feuer an starke trockene Lagerholzstämme legt, oder, wie oben schon erwähnt, an stehende Bäume. Eine Nutzung der an dem Lagerholze und an eingehenden Bäumen in Menge wachsenden Holzschwämme, zu Bereitung des Feuerschwamms, wie solche in anderen Waldungen Ungarns erwähnt wird, findet hier nicht statt, man hält die Nutzung für zu geringfügig. Die Jagd gewährt nur eine unerhebliche Nutzung, man sieht nirgends Wild, auch wenig Waldvögel. An Wild sollen vorkommen: Sauen, Rehe, Füchse, Dachse, Hasen, Haselhühner, Schnepfen und Krammetsvögel (Kronenwetter), im Felde auch Repphühner und Wachteln. Hochwild (Roth- und Damwild) ist nicht vorhanden. Von selteneren Raubthieren kommen Wölfe noch regelmäßig und häufig vor, so daß alljährlich einzelne geschossen oder sonst erlegt werden. Sie richten auch unter den Viehheerden, namentlich den Schafen, viel Schaden an, und selbst unter dem Rindvieh, sie fangen in der Nähe der Dörfer auch viele Hunde weg. Zuweilen streift noch ein Bär oder ein Luchs durch die Wälder, erst vor einigen Jahren, im Winter 1858, wurde ein Bär in den in Rede stehenden Forsten erlegt, er wog $4^{1}/_{2}$ Centner. Grund des so geringen Wildstandes sind, außer den Wölfen, die strengen, sehr schneereichen, lange anhaltenden Winter. Die Jagd wird vielfach in dortiger Gegend noch mit Bracken ausgeübt. Wölfe schießt man auf Treibjagden, wozu ganze Dörfer aufgeboten werden (Abhaltung von Comitatsjagden); auch vergiftet man sie, neuerlich mit Strychnin. Krammetsvögel fängt man vorzugsweise im Winter an Wachholderbüschen, die man von Schnee befreiet und mit Dohnen und Schlingen behängt.

An Nebenbetriebsanstalten, die zur Herrschaft gehören, waren vorhanden im Walde und in der unmittelbaren Nähe desselben, wie schon bemerkt wurde, drei Eisenwerke und eine Glashütte, außerdem 10 Stück kleine Schneidemühlen und eine erst in neuerer Zeit angelegte Dampfschneidemühle. Die Unterhaltung solcher Anstalten kann in den Waldungen dortiger Gegend nicht umgangen werden, da sie allein den Holzabsatz sichern. Die Nutzung derselben geschieht durch Verpachtung, nur die Dampfschneidemühle wurde administrirt und da sie, wie bei dergleichen Administrationen gewöhnlich der Fall ist, keine genügende Rente abwarf, wird man sie eingehen lassen müssen. Im Uebrigen werden Brett und Schindeln 2c. auf eigene Rechnung nicht gefertigt.

Die unter den obwaltenden Umständen aufzuwendenden Kosten für Verwaltung und Erhaltung der Waldungen können natürlich nur sehr gering sein. Die Verwaltung wird zwar von Forstleuten geführt, doch ist beispielsweise für einen Bezirk von circa 13 000 Joch, dessen weiteste Grenzen 2 Meilen entfernt und unter 3 bis 4 Stunden nicht zu erreichen sind, nur ein einziger Forstbeamte angestellt, daneben noch ein sogenannter Adjunct, der nicht Forstmann ist, und zum Schutz des Waldes acht Heger oder Waldhüter, d. h. Aufseher aus dem Arbeiterstande. In einem anderen kleineren Reviertheile war nur deshalb ein besonderer Förster, weil dies durch die Lage bedingt war. Weiter südlich in einer anderen Herrschaft mit, wie es schien, schon etwas günstigeren Absatzverhältnissen fand der Verfasser auf etwa 32 000 Joch Fläche einen Waldmeister, drei Förster und neun Heger. Man ist in Ungarn bei Anstellung von Verwaltungsbeamten, mindestens im Privatdienst, nicht sehr penibel und frägt nicht viel, was der Anzustellende bis dahin getrieben hat, stellt auch Nichtforstleute im Forstdienste an und wechselt oft. Wer als Hofrichter (Verwalter) nicht mehr fortkommen kann, sucht und findet eine Stelle als Förster und umgekehrt, ohne vielleicht weder Oekonom noch Forstmann zu sein. Wie nachtheilig das auf die Forste wirkt, läßt sich denken, sie werden zum großen Theil gar nicht von Sachkundigen verwaltet. Man findet unter den Forstleuten viele Deutsche, ja die wirklichen Forstleute sind fast nur Deutsche, die aber meistentheils als junge Leute hingekommen sind, wo sie auch mit der deutschen Forstpraxis noch wenig bekannt waren. Es gibt unter denselben übrigens ganz gebildete Leute, wirkliche Forstsachverständige sind aber selten. Weitere Kosten, als die

*) Daß auch bei den Pferden das Verbeißen des Holzes nur eine Gewohnheit ist, hat Verfasser dieses schon früher nachgewiesen in einem Aufsatze: „Elchwild und Pferde in einem Thiergarten bei Dessau", der im Jahrgange 1861 dieser Zeitschrift S. 369 abgedruckt ist.

der Besoldung der Beamten und des Holzeinschlags, welche letzteren, wie schon gesagt, der Käufer übernimmt, werden zur Erhaltung des Waldes 2c. nicht angewendet, insbesondere nicht Culturkosten, Kosten für Erhaltung der Wege 2c. Die Schläge besamen sich, trotzdem keine eigentliche Samenschlagwirthschaft geführt wird, doch von selbst, enthalten auch größtentheils schon junges Holz, was übergehalten wird, wozu dann noch im Laubholze die Stockausschläge von den eingeschlagenen jüngeren Bäumen kommen. Eine Nachbesserung der Blößen findet nicht statt.

Die Bestände sind auch meistentheils nicht sehr dicht, was besonders durch die Menge des übergehaltenen Oberholzes veranlaßt wird, es ist dies übrigens als ein Nachtheil nicht anzusehen, weil Durchforstungsholz doch nicht genutzt werden kann.

Culturen aus der Hand finden sich nur an einzelnen Stellen in geringem Umfange und sind mehr als Versuche anzusehen. Dabei zeigt sich die Liebhaberei für fremde Hölzer, indem sich die Culturen auf die schon im Eingange erwähnten Kiefern-, Fichten- und Lärchenbestände beschränken, Holzarten, welche mindestens in den betreffenden Forsten nicht heimisch sind. Den Wegebau überläßt man, wie schon bemerkt, den Holzkäufern, bei Communications-Wegen den betreffenden Gemeinden. Auch für letztere geschieht fast gar nichts und fällt es nicht einmal auf, wenn einmal einige Wochen lang eine Brücke fehlt oder halb eingestürzt ist, da man es doch möglich machen kann, hinüber zu kommen, indem die Wagen dazu eingerichtet und die Pferde daran gewöhnt sind.

Der Ertrag und Werth der dortigen Waldungen kann, wenn auch die Kosten der Verwaltung und Beaufsichtigung als die allein aufgewendeten Kosten verhältnißmäßig niedrig sind, unter den vorliegenden Verhältnissen, bei einer Wirthschaft wie sie eben beschrieben ist und bei nachhaltigem Betriebe doch nur gering sein. Der Ertrag aus dem Holze wird bei nachhaltiger Benutzung nur etwa höchstens 2/5 Klafter pr. Joch betragen, der Geldertrag bei Veranschlagung aller Nutzungen aus dem Holze 3/4 fl., aus den Nebennutzungen 1/5 fl., oder in Summa nahe 1 fl., wovon in Abzug kommen die größtentheils aus Verwaltungskosten bestehenden Ausgaben mit etwas über 1/3 fl. pr. Joch, so daß ein Reinertrag von nicht ganz 2/3 fl. pr. Joch verbleibt.*) Dieser Reinertrag, der in verschiedenen Gegenden sehr verschieden ist, wird noch sehr gekürzt durch Grundabgaben, und in den meisten Fällen, so auch in den betreffenden Forsten durch Freiholzabgaben und Servituten.

Kommt dazu noch, daß, wie dies auch hier der Fall ist, die zur Herrschaft gehörigen Landwirthschaften für sich und ihre Dienstleute sowohl Bauhölzer wie Brennhölzer unentgeltlich beziehen, so schwindet der Ertrag noch mehr, denn bei der herrschenden Holzverschwendung ist das von sehr wesentlichem Einfluß. Wälder in der betreffenden Gegend, d. h. wirkliche Waldgrundstücke mit Ausschluß der in der Regel dazu gehörigen landwirthschaftlichen Grundstücke und Güter und der Nebenbetriebsanstalten, in Hüttenwerken und Schneidemühlen 2c. bestehend, wie einschließlich der Forstdienstgehöfte und Dienstgrundstücke würden in größeren Flächen zu einem Kaufpreise von 6 bis 8 fl. pr. Joch zu haben sein,*) denn es möchte namentlich für Fremde wohl kaum räthlich sein, sich anzukaufen, wenn das anzulegende Kapital nicht mindestens zu 5 pCt. verzinst wird, um so mehr, da der dortige, landesübliche Zinsfuß mindestens 5 pCt. beträgt, meistentheils aber noch höher ist. Je mehr nach Süden zu, desto mehr steigt dort der Werth des Waldes und der Werth des Bodens überhaupt, namentlich nach den Teiß-Gegenden zu und schon von Eperies und Kaschau ab, wo auch an den dort vorkommenden Eichen schon Knoppern gewonnen werden und diese Nutzung noch hinzukommt.

Die sonstigen forstlichen Verhältnisse in der bezeichneten Gegend sind auch nicht sehr empfehlenswerth. Wirkliche Servitute existiren zwar nicht mehr in ausgedehntem Maße, da die früher vorhandenen größtentheils abgelöst oder in Ablösung begriffen sind, insbesondere die Verhältnisse mit den Urbarialbauern, die noch bestehenden und nicht zu beseitigenden Verhältnisse mit den eigenen Dienstleuten (Conventionirten), die jede größere Wirthschaft zu unterhalten gezwungen ist, wenn sie überhaupt Arbeiter haben will, sind eben auch nichts Anderes. Diese Arbeiter liegen besonders dem Walde zur Last und kosten auch im Uebrigen oft wohl mehr, als sie einbringen.

(Fortsetzung folgt.)

H. Forstdirectionen und Besitzern größerer Waldungen

können wir vorzüglich geeignete Candidaten für alle Stufen des Forstdienstes empfehlen und über dieselben zuverlässige Auskunft ertheilen. Von den zur Besetzung erledigter Forstdienststellen eröffneten Concurrenz-Fristen bitten wir um zeitige Nachricht.

Nur Solche werden empfohlen, welche sittlich untadelhaft sind, schon eine strenge Prüfung ihrer wissenschaftlichen Befähigung bestanden, bereits durch befriedigende Verwendung im Forstdienst eine praktische Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit bethätigt und die erforderliche Uebung in forstdienstlichen Verrichtungen erlangt haben.

Die Redaction
der Allgem. Forst- und Jagdzeitung.

*) Es ist das pr. Morgen preußisch ein Reinertrag von nahe 3/10 fl., oder bei dem Cours von 15 Sgr. pr. Gulden = 4 Sgr. preußisch.

*) Für den preußischen Morgen würde dies ein Kaufpreis von 2 2/3 bis 3 1/2 fl. österreichisch sein, oder in preußischem Gelde (1 fl. = 15 Sgr. gerechnet) 1 1/3 bis 1 2/3 Thlr.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

G. Ch. Reuss, Pflanzenblätter in Naturdruck.

42 Tafeln in Folio.



Verlag von **E. Schweizerbart** in Stuttgart.


Digitized by Google